Lane Medical Library

UEBER
GESICHTS- UND STIRN-LAGEN
DER
BERNER UNIVERSITÄTS-FRAUEN-KLINIK UND POLIKLINIK
IN DEN JAHREN 1874—1901.

INAUGURAL-DISSERTATION
DER
HOHEN MEDIZIN. FAKULTÄT DER UNIVERSITÄT BERN
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
VORGELEGT VON

ALFRED MOOSMANN,
prakt Arzt in Emmenbrücke (Kt. Luzern).

VON DER FAKULTÄT ZUM DRUCK GENEHMIGT AUF ANTRAG
VON HERRN PROF. MÜLLER.
BERN, 23. Juli 1903. **PROF. LANGHANS,** DEKAN.

LUZERN
BUCHDRUCKEREI H. KELLER
1903.

UEBER
GESICHTS- UND STIRN-LAGEN
DER
BERNER UNIVERSITÄTS-FRAUEN-KLINIK UND POLIKLINIK
IN DEN JAHREN 1874—1901.

INAUGURAL-DISSERTATION
DER
HOHEN MEDIZIN. FAKULTÄT DER UNIVERSITÄT BERN
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

VORGELEGT VON

ALFRED MOOSMANN,
prakt Arzt in Emmenbrücke (Kt. Luzern).

VON DER FAKULTÄT ZUM DRUCK GENEHMIGT AUF ANTRAG
VON HERRN PROF. MÜLLER.
BERN, 23. Juli 1903. **PROF. LANGHANS,** DEKAN.

LUZERN
BUCHDRUCKEREI H. KELLER
1903.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153513_0071

Gewidmet

seinen drei besten Freunden und Kollegen,

den Herren:

Dr. med. A. Vogel-Heiler, Arzt in Luzern,

Dr. J. Lisibach, Direktor der Irrenanstalt St. Urban,

Dr. med. B. Wiki, Arzt in Genf,

vom Verfasser.

Von 1874 (inkl.) bis 1901 (inkl.) finde ich in den Protokollen des Berner Frauenspitals 19,725 Geburten, davon 10,428 klinische und 9297 poliklinische, verzeichnet und von diesen waren 171 Gesichtslagen (95 klinisch und 76 poliklinisch) und 44 Stirnlagen (22 klinisch und 22 poliklinisch) = *0,86 % Gesichtslagen* (0,9 klinisch und 0,82 % poliklinisch) und *0,225 % Stirnlagen* (0,21 % klinisch und 0,24 % poliklinisch), bei welcher Berechnung als Stirnlagen nur solche Fälle gezählt sind, die als Stirnlagen verblieben bis zu Ende der Geburt resp. bis zum Momente des ärztlichen Eingriffes.

Winckel hat aus einer sehr grossen Zusammenstellung 0,63 % Gesichtslagen erhalten, Wullstein aus neuerer Zeit und ebenfalls reichem Material 0,62 %. Bei beiden kommen meistens Anstaltsinsassen in Betracht, wobei naturgemäss die pathologischen Fälle gegenüber Nicht-Anstaltsinsassen immer etwas überwiegen werden. Zählungen aus Landbezirken, die aber nicht auf absolute Sicherheit kontrolliert werden können, ergeben: nach Spiegelberg 0,31 %, nach Schwörer 0,27 %, nach v. Franque 0,05 % Gesichtslagen.

Stirnlagen hat Grenser 0,22 % gezählt, aber dabei für Stirnlagen einen weitern Begriff angenommen, als wie es vom mir gemäss vorstehender Begrenzung geschieht. Hecker fand in der Gebäranstalt München 0,103 % Stirnlagen; Späht führt 0,048 % an; Hildebrandt 0,029 %. Walter berechnet aus dem statistischen Material von 7 Anstalten einen Prozentsatz von 0,097 % Stirnlagen.

Wir haben also in unsern Fällen um 0,2—0,3 % mehr Gesichtslagen als sonst bisher im Durchschnitt angenommen wurde als allgemein gültig und zwar für Anstalten. *Ebenso sind die Stirnlagen hier häufiger als sonst im allgemeinen. Als Ursache dieser Erscheinung möchte ich hauptsächlich herbeiziehen das hier häufigere Vorkommen von engem Becken und von struma congenita.*

I. Aetiologie.

Den Unterschied der ätiologischen Momente zwischen Entstehung von Gesichts- und Entstehung von Stirnlage werde ich später genauer besprechen. Vorläufig behandle ich die Aetiologie im allgemeinen und zwar die Ursachen, welche von der Mutter ausgehen zuerst und sodann die Ursachen, welche vom Ei und seinen Teilen ausgehen. Dabei komme ich zunächst zu sprechen auf die

Beckenverhältnisse.

Zum voraus sei hier gesagt, dass den Beckenverhältnissen um so grössere Bedeutung zukommt, da bei Gesichtslagen grössere und stärkere Kinder vorkommen als sonst im allgemeinen und weil ferner die Köpfe der Kinder unserer Gesichts- nnd Stirnlagen im Durchschnitt grösser sind als normal, wie das später erläutert wird.

Leider können wir unsere poliklinischen Fälle, da bei ihnen meistens die Angabe eines genauen Beckenmasses fehlt, nur wenig berücksichtigen. Bei unsern 76 poliklinischen Gesichtslagen haben wir das Becken 6 mal als sicher eng, 2 mal als wahrscheinlich eng; bei unsern 22 poliklinischen Stirnlagen haben wir das Becken 3 mal als sicher eng, 1 mal als wahrscheinlich eng bezeichnet gefunden. 12 mal wird bei den poliklinischen Gesichtslagen das Becken als normal angegeben, 4 mal dasselbe bei den poliklinischen Stirnlagen. Weiteres über Beckenmasse fehlt.

Von den klinischen Fällen können wir die Jahrgänge 1875—1901 in Berechnung ziehen. Hierbei sind bloss 8 mal keine Beckenmasse angegeben; da aber in allen diesen 8 Fällen sowohl die vorausgegangenen Geburten als auch die jetzt in Frage stehenden normal verliefen, so rechnen wir die betreffenden 8 Becken zu den normalen. Neun mal werden ferner die Beckenmasse abgetan mit mit der Bemerkung „normal“ oder „geräumig“. Alle andern Fälle der genannten Jahrgänge weisen genaue Beckenmasse auf.

Wir haben nun vom Jahre 1875—1901 bei 91 klinischen Gesichtslagen: 29 sicher enge und 5 mit grösster Wahrscheinlichkeit enge

Becken, und bei 22 klinischen Stirnlagen: 8 sicher enge und 1 mit grösster Wahrscheinlichkeit enges Becken.

Bei dieser Ausscheidung, die mit grösster Strenge durchgeführt wurde, gelten als Höchstmasse für das sicher platte Becken: D.B. = 17,5, C.d. = 11, C.v. = ca. 9,5; für das sicher allgemein gleichmässig verengte Becken: D.sp. = 21,5 D.cr. = 27, C.d. = 11,0, Abzug selten mehr als 1,5. Ferner wird nach Vorgang von Peter Müller das allgemein verengte platte Becken ohne Rhachitis zum allgemein gleichmässig verengten gezählt und D.sp. wird gemessen durch direktes Aufsetzen des Tasterzirkels auf die spinae (D.sp. normal 23); ferner wird, falls D.sp. etwas höher ist als 21,5, die allgemein gleichmässige Verengung nur dann gelten gelassen, wenn die andern Merkmale absolut sicher für die allgemeine Verengung sprechen. Bei 6 Becken (5 Gesichtslagen, 1 Stirnlage) konnte eine Verengung nur mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit konstatiert werden, weil: 1.) C.d. und C.v. nicht bestimmt wurden, aber die andern Masse in ausgesprochener Weise (D.cr. unter 27, D.B. unter 17,5) in den Rahmen des verengten Beckens gehören (1 mal); 2.) C.v. innert den Grenzen von 9,5—10,5 liegt oder c. d. innert 11,0—11,5 und dabei die andern Masse wiederum deutlich zum Kreise des engen Beckens gehören. Nach Riess würden diese (5) Becken ohne weiteres als enge gezählt. Diese 6 Becken wären eventuell alle als allgemein gleichmässig verengt anzusprechen.

Wir haben also bei Gesichtslagen 31,87 %, eventuell wenn die fast mit Sicherheit als verengt angenommenen 5 Becken dazu gerechnet werden, 37,36 % enge Becken und bei Stirnlagen 36,36 %, eventuell 40,9 %.

Bei Gesichtslagen hat Winckel 21,7 %, Kamm 33,8 %, Fränkel 34,7 %, Wullstein 25 %, Ohlshausen 17 % enge Becken. Zu diesen Angaben ist zu bemerken, dass dabei der Begriff des engen Beckens meistens etwas weiter gezogen ist, als wir es tun. Daraus und zugleich aus der Vergleichung mit dem Resultat einer Berechnung, welche Wullstein an Hand der Statistiken vorstehender und anderer Autoren anstellt, und welche zum Frequenzverhältnis des engen Beckens bei Gesichtslagen kommt von 29,7—30,24 %, geht hervor, dass *dieses Frequenzverhältnis in Bern etwas erhöht ist zu gunsten des engen Beckens bei Gesichtslagen. Wahrscheinlich spielt*

dabei die hierorts grössere Häufigkeit des allgemein verengten Beckens eine Rolle.

Enges Becken bei Stirnlagen hat Walter in 43 %. Auch er zieht den Begriff des engen Beckens etwas weiter als wir. Nach einer Berechnung Walters aus eigenen und fremden Fällen (286 Stirnlagen) ergibt sich die Durchnittszahl 30,7 %.

Peter Müller gibt für Bern eine Häufigkeit des engen Beckens überhaupt an von 16—22 %. *Also kommt in Bern bei Gesichtslagen das enge Becken doppelt so häufig vor als im allgemeinen.* Das gleiche Resultat diesbezüglich hat Hoffheinz von der Königsberger-Klinik, und Wullstein bestätigt es auch. *Bei Stirnlagen ist das enge Becken noch etwas häufiger als bei Gesichtslagen.*

Diese Faktoren erklären zur Evidenz die Bedeutung des engen Beckens als ätiologisches Moment für Gesichts- und Stirnlagen.

Als unterste Grenze der Verengung bei unsern aus Klinik und Poliklinik gemessenen 35 sicher engen Becken bei Gesichtslage ergibt sich ein einziges mal eine C.v. von 8 (C.d. = 9,5), ein mal eine solche von 8—8,5 (C.d. = 9) und ein mal eine solche von 8,5 (C.d. = 9,5—10). Alle andern C.v. liegen höher. Als unterste Grenze der Verengung bei unsern aus Klinik und Poliklinik gemessenen 11 sicher engen Becken bei Stirnlage ergibt sich einmal eine C.v. von 8 und einmal eine solche von 8,5 (C.d. = 10,5). Beistehend eine Tabelle mit Zusammenstellung der verschiedenen Beckengrade der sicher engen Becken:

C.d.	11,0—10,5	10,5—10	9,9—9,0	unter 9,0	Summa
Gesichtslagen	21	11	3	—	35
Stirnlagen	7	3	1	—	11
Summa	28	14	4	—	46

Daraus ergibt sich, *dass besonders bei geringen Graden von Beckenenge die beiden Deflexionslagen entstehen*, wie ja auch Litzmann schon eine unbedeutende Erschwerung des Eintrittes des Kopfes in die Conjugata als für Stirnstellung genügend erachtet.

Von allen 34 engen oder mit Wahrscheinlichkeit engen Becken unserer klinischen Gesichtslagen verteilen sich 14 auf I. par. und 20

auf mult. par., von den letztern ist *eine* mehr als 5. Gebärende. Von den 9 engen oder mit Wahrscheinlichkeit engen Becken unserer klinischen Stirnlagen verteilen sich 4 auf I. p. und 5 auf m. p.; von den letztern sind alle noch nicht 6. Gebärende. Von den 113 gemessenen Becken der Klinik haben wir: 33 I. par. und 58 m. par. bei Gesichtslage (von letztern 12 mehr als 5. Gebärende); ferner 8 I. par. und 14 m. par. bei Stirnlage (von letztern 2 mehr als 5. Gebärende). Betrachten wir das untenstehende Schema, so ergibt sich für Gesichtslagen, dass der Winckel'sche Satz für uns nicht zutrifft, wie auch für andere z. B. Kamm nicht und nur teilweise für Wullstein. Dieser Winckel'sche Satz ist folgender: Bei Mehrgebärenden und besonders bei Vielgebärenden (die schon 5 Kinder geboren haben) mit Beckenenge kommt die Gesichtslage entschieden häufiger vor als bei Erstgebärenden mit engem Becken. Auch punkto Stirnlagen lässt sich der Winckel'sche Satz kaum ausdehnen, wie dies Walter ebenfalls betont.

		I. p.	m. p.	Mehr als 5. Gebärende
Gesichtslagen überhaupt . . .	91	36,3 %	63,7 %	13,2 %
Gesichtslagen mit engen Becken	34	41,2 %	58,8 %	2,9 %
Stirnlagen überhaupt	22	36,4 %	63,6 %	9 %
Stirnlagen mit engen Becken .	9	33,3 %	66,6 %	0 %

Das Verhältnis der Verteilung von I. p. und m. p. bei Gesichts- und Stirnlagen unter den Trägerinnen enger Becken scheint vielmehr nicht besonders abzuweichen von demjenigen der Verteilung von I. p. und m. p. bei Gesichts- und Stirnlagen überhaupt.

Unsere poliklinischen Fälle können wir bei obiger Betrachtung nicht zuziehen wegen Unvollständigkeit der Beckenmassangaben.

Bei den 29 klinischen Gesichtslagen mit sicher engem Becken klassifiziert sich letzteres folgendermassen: Es sind 14 einfach platt, 1 rhachitisch platt, 11 allgemein gleichmässig verengt, 2 allgemein verengt rhachitisch, 1 schräg verengtes (coxalgisches) plattes Becken (linker schräger Durchmesser verengt). Wir haben also:

51,7 % platte,
44,8 % allgemein verengte,
3,5 % schräg verengte Becken.

Dieselbe Klassifikation bei unsern 8 klinischen Stirnlagen mit sicher engem Becken ergibt: 2 einfach platte, 5 allgemein gleichmässig verengte und 1 allgemein verengt rhachitisches Becken.

Von den 6 mit Wahrscheinlichkeit verengten Becken aus der Klinik scheinen alle dem Typus des allgemein gleichmässig verengten Beckens anzugehören (1 Stirnlage und 5 Gesichtslagen). Rechnet man diese bei obiger Klassifikation ein, so ergibt sich

34 Gesichtslagen mit engem Becken:
- 14 einfach platt
- 1 rhachitisch platt
- 16 allgemein gleichmässig verengt
- 2 allgemein verengt rhachitisch
- 1 schräg verengtes plattes Becken

Also insgesamt 44 % platte und 53 % allgemein verengte Becken.

9 Stirnlagen mit engem Becken:
- 2 einfach platt
- 6 allgemein gleichmässig verengt
- 1 allgemein verengt rhachitisch

Also insgesamt 22,22 % platte und 77,78 % allgemein verengte Becken.

Nach Peter Müller kommen hier in Bern in Ausnahmestellung gegenüber dem Allgemeinverhältnis auf 188 enge Becken: 95 platte und 88 allgemein verengte = 50,5 % platte und 43,9 % allgemein verengte. *Bezugnehmend auf obige Verteilung der Beckenarten bei Gesichtslagen hat sich also das Mengenverhältnis der engen Becken bei diesen weder zu gunsten des platten noch des allgemein verengten derart verschoben, dass sich daraus ein Vorwiegen des einen ergeben würde bei Gesichtslage im Gegensatz zu der sonstigen Frequenz der verschiedenen engen Beckenarten im allgemeinen.* Wir befinden uns also hier nicht in Uebereinstimmung mit Ahlfeld, der eine quere Verengung der Becken am geeignetsten hält für die Entstehung von Gesichtslagen, weil bei diesen das Hinterhaupt am ehesten an der linea innominata sich anstemme und zurückgehalten werde. Rechnen wir aber die wahrscheinlich verengten Becken dazu, so ergibt sich eher eine Annäherung an Ahlfeld.

Bei Stirnlagen hingegen scheint das allgemein verengte Becken häufiger zu sein als das platte, verglichen mit der beidseitigen Frequenz im allgemeinen. Das würde stimmen mit Ahlfeld, der sagt

(Seite 55, Die Entstehung der Gesichts- und Stirnlagen, Leipzig 1873): Die quere Verengung ist wichtiger als die Abplattung.

Unsere wenigen poliklinischen Fälle, wo das Becken gemessen wurde, stimmen mit obigen Schlüssen überein. Von den 6 gemessenen engen Becken unserer poliklinischen Gesichtslagen sind: platt 4, allgemein gleichmässig verengt 1, coxalgisch 1; von den 3 gemessenen engen Becken unserer poliklinischen Stirnlagen sind alle allgemein gleichmässig verengt.

Hingegen ergibt sich auch bei unsern Gesichtslagen völlige Uebereinstimmung mit Ahlfeld in dem Sinne, dass wir die über Mittelmass grossen Köpfe bei den engen Becken in Betracht ziehen und dabei berücksichtigen, dass ein abnorm grosser Kopf auch bei einfach plattem Becken mechanische Widerstände findet an dem normalen queren Durchmesser desselben. Wir haben bei klinischen Gesichtslagen 5 mal einen sehr grossen Kopf bei einfach platten Becken und 3 mal einen sehr grossen Kopf bei allgemein gleichmässig verengten Becken, bei Stirnlagen 2 mal einen sehr grossen Kopf bei einfach plattem Becken.

Machen wir unsere Betrachtung derart, dass wir nur auf die Widerstände abstellen im geraden und queren Durchmesser, so ergibt sich:

	Widerstand nur im geraden Durchmesser	Widerstand *auch* im queren Durchmesser	Allgemein verengte rhachitische Becken	Schräg verengte Becken
	Einfach platte oder rhachitisch platte Becken bei kleinem oder normalem Kopf	Platte Becken bei sehr grossen Köpfen und allgemein gleichmässig verengte Becken bei verschiedenart. Köpfen		
Klinische Gesichtslagen	10	16	2	1
Klinische Stirnlagen	0	7	1	0

Ferner ziehen wir in Berücksichtigung, dass auch von den 4 gemessenen einfach platten Becken unserer poliklinischen Gesichtslagen zwei mit der Bemerkung figurieren „über Mittelmass grosser kindlicher Kopf“. *Und so gelangen wir zu dem Schlusse, dass zur Entstehung von Gesichtslagen bei engem Becken besonders ein*

mechanischer Widerstand (Kopf oder Becken oder beides zusammen) im queren Durchmesser des Beckens in Betracht kommt; für Stirnlagen bei engem Becken ergibt sich dasselbe.

Es resultiert weiterhin aus obiger Ausführung die Uebereinstimmung mit Walters Berechnung aus verschiedenen Autoren: *„Die platten Becken geben als solche keine besondere Disposition für Entstehung einer Stirnlage". Aus unserer Betrachtung geht hervor, dass ein einfach plattes oder rhachitisch plattes Becken höchst selten als solches allein eine Stirnlage verursacht, wenn der kindliche Kopf nicht gross ist.*

Hecker will den platten Becken keine besondere Aetiologie zuerkennen für Gesichtslage. Wir müssen hier gemäss unserer obigen Auseinandersetzung das dahin berichtigen, dass unsere 15 platten Becken (klin.) insoweit eine grössere Bedeutung haben bei unsern Gesichtslagen, als bei einem Drittel der Fälle grössere kindliche Köpfe vorkamen. Bei den andern zwei Dritteln haben wir in 2 Fällen als weitere ätiologische Momente bloss noch abnorme Kopfbeweglichkeit und Hängebauch, also Folgeerscheinungen des engen Beckens — und in 1 Falle haben wir das enge Becken ganz allein als ätiologisches Moment verzeichnet. In den restierenden 7 Fällen kommen anderweitige ursächliche Punkte hinzu. *So ergeben sich also doch einige Fälle, wo das platte Becken als solches für Gesichtslage verantwortlich zu machen ist.*

Uebrigens ist die obige Behauptung Heckers für platte Becken überhaupt auch schon von Fassbender folgendermassen berichtigt worden: Bei platten Becken steht der Kopf ja häufig quer mit Tiefstand der grossen Fontanelle und durch die Ausweichung des hintern Querdurchmessers aus der Conjugata wird ein Anstemmen des Hinterhauptes an der Seitenwand begünstigt und daher ist ein plattes Becken an und für sich schon Causalmoment.

Ich gelange nun zur Besprechung der

Lageanomalieen des Uterus,

die ja schon von Michaelis und Litzmann als Folge des engen Beckens angegeben wurden. Da sie besonders bei mult. par. vorkommen, so sei hier zunächst kurz das *Verhältnis der I. par. zu den m. par.* bei unsern Deflexionslagen erörtert:

Unsere klinischen Gesichtslagen verteilen sich auf 36 I. p. und 59 m. p., also ein Verhältnis von 1 : 1,64. Nehmen wir nach Wullsteins exakter Berechnung der Angaben von 8, respektive 5 Autoren für Gesichtslagen das gewöhnliche Allgemeinverhältnis der I. p. zu den m. p. in den Anstalten wie 1 : 1,214, respektive 1 : 1,098 an oder berücksichtigen wir sogar allein die Winckelsche Annahme: I. p.: m. p. = 1 : 1,56, so erhellt aus unserem obigen Resultate 1 : 1,64 ein Ueberwiegen der m. p. gegenüber den I. p. auch in Bern, allerdings nicht in dem Masse, wie Wullstein findet in seinen Fällen: 1 : 1,8, respektive 1 : 1,78. Wir stimmen also überein mit Wullstein, dass der Winckelsche Satz, die Erst- und Mehrgebärenden seien bei Gesichtslage gleich beteiligt, irrig ist; dass vielmehr *bei m. p. grössere Prädisposition existiert für Gesichtslage als bei I. p.*

Unsere Poliklinik zählt bei Gesichtslagen: 10 I. p. und 66 m. p., also ein Verhältnis von 1 : 6,6.

Klinik und Poliklinik zusammengefasst ergeben ein Verhältnis von 46 I. p. : 125 m. p. = 1 : 2,72. Daraus erhellt die Richtigkeit unseres obigen Schlusses noch deutlicher.

Unter den Stirnlagen sehen wir:

Klinik: . . . . . 8 I. p. und 14 m. p. = Verhältnis von 1 : 1,75.
Poliklinik: . . . . 1 I. p. und 21 m. p. = Verhältnis von 1 : 21.
Klinik und Poliklinik: 9 I. p. und 35 m. p. = Verhältnis von 1 : 3,89.

Wir haben also bei Stirnlagen ein noch bedeutenderes Ueberwiegen der m. p. als bei Gesichtslagen. Walter erhält aus Klinik und Poliklinik zusammen ein Verhältnis von 1 : 2,4 (eigene Fälle) und aus einer statistischen Berechnung über 176 Stirnlagen ein Verhältnis von 1 : 1,709.

Untersuchen wir weiter das Verhältnis der Vielgebärenden, mit welchem Ausdruck Winckel Frauen bezeichnet, die schon mindestens 5 mal geboren haben. Nehmen wir gleich Klinik und Poliklinik zusammen, so haben wir:

Gesichtslagen: Verhältnis der Vielgebärenden
zu Zweit- bis Fünfgebärenden . . . . = 42 : 83 = 1 : 1,98.
Stirnlagen: Verhältnis der Vielgebärenden zu
Zweit- bis Fünfgebärenden . . . . . = 14 : 21 = 1 : 1,5.

Gesichtslagen: Verhältnis der Vielgebärenden zu Mehrgebärenden insgesamt . . . . = 42 : 125 = 1 : 2,98.

Stirnlagen: Verhältnis der Vielgebärenden zu Mehrgebärenden insgesamt . . . . . = 14 : 35 = 1 : 2,5.

Nach Winckel verhalten sich für Geburten im allgemeinen die Viel- zu den II.—V.-Gebärenden wie 1 : 23,8 und die Viel- zu sämtlichen Mehrgebärenden wie 1 : 24,3. *Wir haben also für Gesichtslagen ein zirka 10 mal häufigeres Vorkommen der Vielgebärenden gegenüber den in Gesichtslage II.—V.-Gebärenden und gegenüber den Mehrgebärenden überhaupt, als wie sonst für Geburten im allgemeinen das Verhältnis besteht. Für unsere Stirnlagen ist dieses Vorwiegen der Vielgebärenden noch besser ersichtlich.* In der Erklärung dieser Erscheinung gehen wir mit H. Ziegler einig, der die grosse Beweglichkeit der Frucht und die Schlaffheit der Bauchdecken hierbei gebührend berücksichtigt wissen will, und wir schliessen uns hiernach dem Winckelschen Satze an, *dass Gesichtslage bei Vielgebärenden besonders häufig ist im Vergleich mit II.—V.-Gebärenden und im Vergleich mit den Mehrgebärenden insgesamt.*

Wullstein hat für Gesichtslagen das Verhältnis:

Vielgebärende : II.—V.-Gebärende : Mehrgebärende überhaupt = 1,0 : 3,46 : 4,52.

Walter hat für Stirnlagen das Verhältnis:

Vielgebärende : II.—V.-Gebärende : Mehrgebärende insgesamt = 1 : 1,88 : 2,88.

Nach dieser Abschweifung treten wir nun näher ein *auf die Lageveränderungen des Uterus selbst und auf die Beschaffenheit der Bauchdecken.*

Sehr schlaffe Bauchdecken und Hängebauch finden wir bei den 95 klinischen Gesichtslage-Fällen 18 mal, davon: 7 mal bei engem Becken, 11 mal bei normalem Becken; 10 mal bei I. Gesichtslage, 8 mal bei II. Gesichtslage; 15 mal bei m. p., 3 mal bei I. p. (alle 3 I. p. mit normalen Becken).

Sinistroversion des Uterus finden wir bei den 95 klinischen Gesichtslagen in 6 Fällen, davon: 3 mal bei engem, 3 mal bei normalem Becken; 1 mal bei I. Gesichtslage, 5 mal bei II. Gesichtslage; 3 mal bei m. p., 3 mal bei I. p. (von den 3 I. p. haben 2 ein enges Becken).

Dextroversion des Uterus haben wir bei den 95 klinischen Gesichtslagen in 21 Fällen. davon: 5 mal bei engen und 16 mal bei normalen Becken; 14 mal bei I. und 7 mal bei II. Gesichtslage; 15 mal bei m. p. und 6 mal bei I. p. (von den 6 I. p. hatte eine ein enges Becken).

In drei der obigen Fällen ist Hängebauch mit Uterusdeviation nach rechts kombiniert, davon 1 mal bei engem Becken.

Diese 3 oben doppelt gezählten Fälle berücksichtigend, bekommen wir bei Gesichtslagen (klinischen):

Lageanomalieen der Gebärmutter in 42 Fällen = 44,2 % und dabei kamen vor 14 enge Becken, 23 I. und 19 II. Gesichtslagen, 30 m. p. und 12 I. p.

Unsere Poliklinik, deren Aufzeichnungen auch herbeigezogen werden müssen, weist auf: 3 mal Hängebauch (2 mal I. und 1 mal II. Gesichtslage, alle 3 m. p.), 6 mal Sinistroversion (2 mal I. und 4 mal II. Gesichtslage, alle 6 m. p.), 19 mal Dextroversion (12 mal I. und 4 mal II. Gesichtslage, 2 mal I p. und 17 mal m. p.). Also kommen bei unsern poliklinischen Gesichtslagen 28 Lageanomalieen vor = 36,84 %.

Das Gesamtresultat aus Klinik und Poliklinik ist für Gesichtslage: Uterus—Lageanomalieen = 70 mal = 40,94 %. Dabei: 39 mal I. und 31 mal II. Gesichtslage, und 56 mal m. p. und 14 mal I. p.

Wullstein hat blos 20 % Lageanomalieen der Gebärmutter, Kamm 11,3 %.

Ueber den Mechanismus der Ausbildung der Gesichtslagen bei Lageanomalieen des Uterus finden wir bei Wullstein eingehende Erörterung, sowohl für Anteversion wie für Sinistro- und Dextroversion. Als Beitrag möge hier folgendes notiert werden: In unsern Fällen ist der Mechanismus der Entstehung der Gesichtslage bei Dextro- und Sinistroversion 13 mal aus der Beschreibung ersichtlich in seinem Zusammenhang mit der genannten Abnormität der Uteruslage. *10 mal haben wir bei Uterusdeviation nach rechts den Rücken des Fœtus nach links und ein Abweichen des Hinterhauptes auf die linke Darmbeinschaufel, dortiges Anstemmen und daraus die Entstehung einer I. Gesichtslage* (dabei 1 mal Beckenenge mit schwachen Wehen, 2 mal Beckenenge mit normalen Wehen, 2 mal normales

Becken mit schwachen Wehen, und sonst normales Becken mit normalen Wehen): *1 mal haben wir bei Uterusdeviation nach rechts den Rücken des Fœtus nach rechts und ein Hervorspringen des Hinterhauptes auf der rechten Darmbeinschaufel, dortiges Zurückhalten und daraus die Entstehung einer II. Gesichtslage* (dabei normales Becken und normale Wehen); *2 mal haben wir bei Uterusdeviation nach links und Rücken des Fœtus nach rechts, ein Hervorspringen des Hinterhauptes auf der rechten Darmbeinschaufel, dortiges Anstemmen und daraus die Entstehung einer II. Gesichtslage* (dabei 1 mal enges Becken und beide mal normale Wehen). Andere Verhältnisse sind keine beschrieben bei unsern sämtlichen Deviationen seitwärts

Treten wir nun ein auf die Lageveränderung des Uterus bei Stirnlage.

Klinische Fälle: Anteversio finden wir bei den 22 Stirnlagen 4 mal (1 mal bei engem Becken und 3 mal bei normalen Becken, 2 mal bei I. Stirnlage und 2 mal bei II. Stirnlage, 3 mal bei m. p. und 1 mal bei I p., letztere mit engem Becken). Sinistroversio finden wir bei den 22 Stirnlagen 2 mal (beide mal mit normalem Becken und bei I. Stirnlage, 1 mal bei m. p. und 1 mal bei I. p.). Dextroversio haben wir bei 22 Stirnlagen 7 mal (4 mal mit engen und 3 mal mit normalen Becken, 3 mal bei I. und 4 mal bei II. Stirnlage, 4 mal bei m. p. und 3 mal bei I. p.: von den 4 m. p. haben 2 ein enges Becken, von den 3 I. p. ebenfalls 2).

Im ganzen haben wir also bei den klinischen Stirnlagen: Lageanomalieen der Gebärmutter in 13 Fällen = 59 % (dabei 5 mal enge Becken, 7 mal I. und 6 mal II. Stirnlage, 8 mal m. p. und 5 mal I. p.

Poliklinische Fälle = 22 Stirnlagen: Anteversion 1 mal bei m. p. und I. Stirnlage, Sinistroversion 1 mal bei m. p. und I. Stirnlage, Dextroversion 6 mal immer bei m. p. und zwar 3 mal bei I. und 3 mal bei II. Stirnlage. Summa der Lageanomalieen = 8 = 36,36 %.

Klinische und poliklinische Stirnlagen zusammengenommen *ergeben 21 mal Lageanomalieen des Uterus = 47,73 %*. Dabei besteht 12 mal I. und 9 mal II. Stirnlage und es kommen dabei vor 16 m. p. und 5 I. p.

Zwei mal ist bei diesen seitlichen Versionen des Uterus in Stirnlagefällen der Mechanismus der Entstehung der Stirnlage aus der Be-

schreibung ersichtlich: *1 mal haben wir bei Uterusdeviation nach rechts den Rücken des Kindes nach links und ein Abweichen des Hinterhauptes auf die linke Darmbeinschaufel, dortiges Anstemmen und daraus die Entstehung einer I. Stirnlage; dabei bestand Beckenenge. 1 mal haben wir bei Uterusdeviation nach rechts den Rücken des Fœtus nach rechts und Abweichen des Hinterhauptes auf die rechte Darmbeinschaufel, dortiges Anstemmen und daraus die Entstehung einer II. Stirnlage; dabei bestand Beckenenge.*

Aus dieser Statistik sehen wir die grosse Häufigkeit der Lageanomalieen des Uterus bei Gesichts- und Stirnlagen, und *es ergibt sich klar daraus, dass diese Anomalieen einen grossen Einfluss haben auf die Entstehung dieser Deflexionslagen, also ein wichtiges ätiologisches Moment bilden.* Für Dextro- und Sinistroversion ist der Mechanismus in unsern verwertbaren Fällen oben beschrieben. Für Anteversion haben wir 2 verwertbare Fälle, wo der Mechanismus der Ausbildung der Deflexionslage zu übereinstimmen scheint mit der Erklärung Wullsteins: *Abgleiten des Schädels am promontorium, wohin er anfänglich getrieben wird, auf den hintern Teil einer linea innominata, Anstemmen des Hinterhauptes dort oder auf der Darmbeinschaufel, dortiges Zurückbleiben und dadurch Entfernung des Kinns von der Brust.* Unsere 2 Fälle sind: 1 mal bei engem Becken und Hängebauch, bei m. p. und II. Gesichtslage ist das Hinterhaupt auf die rechte Darmbeinschaufel abgewichen, und 1 mal ganz dasselbe in allen Beziehungen, nur dass in letzterm Falle das Becken normal ist.

Ob die Behauptungen Olshausens (Walter und Wullstein bestreiten nicht), dass das häufigere Vorkommen von Dextroversion überhaupt gegenüber von Sinistroversion eine wesentliche Ursache bildet für das Ueberwiegen der II Gesichts- und Stirnlagen gegenüber den I., richtig ist, lassen wir dahingestellt. Unsere Fälle sprechen eher dagegen. Wir haben aus Klinik und Poliklinik nämlich bei 40 Uterusdeviationen nach rechts: 26 mal I. und 14 mal II. Gesichtslage und bei 13 Uterusdeviationen nach rechts: 6 mal I. und 7 mal II. Stirnlage. Ferner haben wir bei 12 Uterusdeviationen nach links: 3 mal I. und 9 mal II. Gesichtslage und bei 3 Uterusdeviationen nach links 3 mal I. Stirnlage. Aus den vorhergehenden Erläuterungen über die Entstehung einzelner unserer Deflexionslagen ersehen

wir, wie z. B. auch bei Uterusdeviation nach rechts und Rücken des Kindes links und Hinterhaupt auf linker Darmbeinschaufel ganz gut eine I. Deflexionslage entstehen kann. In einem gewissen Gegensatz dazu hat zuerst Matthews Duncan und nach ihm eine Reihe anderer für Entstehung der Deflexionslage besonders auch das Abweichen des Hinterhauptes nach derselben Seite, nach welcher der Gebärmuttergrund liegt, hervorgehoben, ein Mechanismus, wofür auch wir oben Beispiele beschrieben haben. Und dieser Mec anismus im Verein mit der im allgemeinen häufigern Dextroversion soll nach Olshausen das im Vergleich zur II. Hinterhauptlage häufigere Vorkommen der II. Gesichtslage erklären. Wie erwähnt, kommen wir mit dieser Erklärung allein nicht aus.

Allerdings überwiegen auch bei uns relativ die II. Deflexionslagen gegenüber den I, falls man das Verhältnis der I. Schädellage zu der II. zum Vergleich heranzieht (letzteres Verhältnis 1,72 bis 2,56 : 1). Wir haben von unsern 117 klinischen Fällen: 51 I. und 44 II. Gesichtslagen und 12 I. und 10 II. Stirnlagen, also ein Verhältnis von:

I. : II. Gesichtslage = 1,16 : 1
I. : II. Stirnlage = 1,2 : 1.

Oder wenn wir Klinik und Poliklinik insgesamt nehmen, so bekommen wir:

I. : II. Gesichtslage = 90 : 81 = 1,11 : 1.
I. : II. Stirnlage = 24 : 20 = 1,2 : 1.

Auf eine Theorie zur Erklärung der Ursache dieses relativen Ueberwiegens der II. Deflexionslagen lassen wir uns nicht ein. Die Sache ist noch pendent.

Als ferneres ätiologisches Moment zur Entstehung unserer Deflexionslagen wird besonders von Olshausen und auch von Rumpe angeführt:

Die grössere Straffheit des untern Uterinsegmentes,

wie sie besonders bei alten Erstgebärenden vorkommt. Treten wir auf diesen Umstand näher ein, so finden wir folgende Altersverhältnisse:

	Klinik	Poliklinik	Summa
Gesichtslagen: I. p. von 17—44 Jahren	36	10	46
Gesichtslagen: m. p. von 19—47 Jahren	59	66	125
Stirnlagen: I. p. von 18—28 Jahren	8	1	9
Stirnlagen: m. p. von 22—44 Jahren	14	21	35

Und ferner, Klinik und Poliklinik zusammengenommen:

Gesichtslagen = 171.

	I. p. = 46		m. p. = 125	
Unter 20 Jahren .	6		1	
Von 20—24 Jahren	16		11	
„ 25—29 „	11		34	
„ 30—34 „	9		36	
„ 35—40 „	3	13 = 28,26 %	24 = 52,17 %	34	
„ 41—44 „	1			7	43 = 34,44 %
„ 45—47 „	0			2	

Stirnlagen = 44.

	I. p. = 9	m. p. = 35	
Unter 20 Jahren .	1	0	
Von 20—24 Jahren	5	4	
„ 25—29 „	3	8	
„ 30—34 „	0	9	
„ 35—40 „	0	11	14 = 40 %
„ 41—44 „	0	3	

Wir haben also bei Gesichtslage aus Klinik und Poliklinik zusammen 52,17 % der I. p. im Alter von 25 und mehr Jahren und 28,26 % der I. p. im Alter von 30 und mehr Jahren, ferner 34,44 % der m. p. im Alter von 35 und mehr Jahren.

Nach einer Berechnung Wullsteins aus verschiedenen Autoren ergibt sich als Durchschnittsprozentsatz der in Gesichtslage I. p. von 25 und mehr Jahren im Verhältnis zu sämtlichen in Gesichtslage I. p. die Grösse 48,9 % und als Durchschnittsprozentsatz der in Gesichtslage I. p. von 30 und mehr Jahren im Verhältnis zu sämtlichen in Gesichtslage I. p. die Grösse 16,425 %. Die erste Grösse stimmt ziemlich überein mit unsern Verhältnissen. Die zweite Grösse ist fast um die Hälfte kleiner als unsere Zahl. *Also ist bei uns das Alter der in Gesichtslage I. p. höher als sonst im allgemeinen und doch ist es schon im allgemeinen sehr hoch.*

Nach der weitern Berechnung Wullsteins ergibt sich im Durchschnitt für die in Gesichtslage m. p. von 35 und mehr Jahren im Verhältnis zu den in Gesichtslage m. p. überhaupt die Zahl 31,301 %.

Wir haben oben 34,44 %, also übertreffen wir Wullstein um etwas Geringes.

Von Morlot gelangt bei seinen Untersuchungen über alle Erstgeschwängerte der Berner Anstalt zu einer ziemlich grossen Anzahl von Gesichtslagen (J. D., Bern 1902).

Wir kommen mit Wullstein zu dem gleichen Schluss, dass das höhere Alter der Mütter, besonders der I. p., zufolge veränderter Weichteile und zufolge grösserer Kinder (letzteres hat Duncan geltend gemacht) ein wichtiges ätiologisches Moment abgibt für Entstehung der Gesichtslage.

Schlüsse zu ziehen aus unsern Stirnlagen in dieser Beziehung, unterlassen wir wegen zu wenig zahlreichem Material; doch muss immerhin die Zahl von 40 % bemerkt werden für die in Stirnlage m. p., welche mehr als 34 Jahre alt sind.

Als weiteres ätiologisches Moment ist zu nennen:

Uterus bicornis.

Unsere klinischen Fälle bieten 4 mal diese Gebärmutterform: 1 mal war eine blosse Andeutung davon vorhanden bei einer m. p. mit normalem Becken und mit I. Gesichtslage. Das grosse Kind hatte die Nabelschnur zwei mal um den Hals geschlungen, so dass dieses ätiologische Moment auch in Betracht zu ziehen ist. Das Kind kam lebend zur Welt bei spontanem Geburtsverlauf. — Einmal bestand bei einer I. p. mit normalem Becken und I. Gesichtslage ein Uterus bicornis mit deutlicherer Ausbildung des rechten Horns. Als weitere ätiologische Punkte kamen hinzu: Hydramnion und grosse Beweglichkeit des Kopfes über dem Becken. Die Geburt verlief sehr langsam. Ein Zangenversuch misslang. Als der Kopf sich in Beckenmitte noch beweglich erwies, wurde durch innere Handgriffe eine I. Hinterhauptslage hergestellt und diese verblieb bis zum Austritt, der durch den Ritgenschen Handgriff beschleunigt wurde. Kind lebend. — Einmal zeigte sich bei einer m. p. mit normalem Becken und bei II. Gesichtslage ein Uterus arcuatus mit grösserem rechten Horn. Geburt spontan, Kind lebend. — Und endlich haben wir bei einer m. p. mit normalem Becken bei I. Stirnlage einen Uterus arcuatus: Geburtsverlauf langsam, Kinn dauernd nach hinten; als die kindlichen Herztöne nicht mehr zu hören waren, wurde die Perforation gemacht. In diesem Falle

verdient als ätiologischer Punkt auch Erwähnung die sehr starke Entwicklung der Schultern des Kindes. In dem vorhergehenden müssen in demselben Sinne angeführt werden die Prävalierung des fœtalen Gewichtes vor der Länge, die abnorme Grösse des Kindes und eine struma congenita.

Das Moment des Uterus arcuatus wird von Schatz verallgemeinert zur Erklärung der Entstehung aller Gesichtslagen (vide bei Wullstein!). Wir haben in unserm klinischen Material nur die erwähnten vier Fälle gefunden, in unserer Poliklinik gar keinen.

Es ist leicht möglich, dass die Ausbildung des Uterus arcuatus nicht direkt die Entstehung einer Gesichts- oder Stirnlage veranlasst, sondern die so häufig gerade damit verbundene Beckenanomalie, wie dies ja aus der Arbeit von Hans Hückstedt hervorgeht, welcher auf die Häufigkeit des Uterus arcuatus überhaupt und auf seine Beziehungen zu Beckenanomalieen hingewiesen hat. (H. Hückstedt, J. D., Bern, 1889, Uterus arcuatus und seine Beziehung zu Schwangerschaft und Geburt.) Unsere wenigen Fälle von Uterus arcuatus geben keinen Aufschluss darüber.

Gehen wir nun über zu den vom Ei und seinen Teilen ausgehenden ätiologischen Momenten. Wir behandeln zunächst die

Struma congenita.

Bei den 95 klinischen in Gesichtslage geborenen Kindern stossen wir 4 mal auf die blosse Bezeichnung „struma congenita“ ohne weitere Angaben, 10 mal auf die Angabe: struma congenita wallnussgross, nicht zurückgehend bis zum Entlassungstag, 3 mal auf die Notiz: struma congenita, bis zum Entlassungstage auf Wallnussgrösse zurückgehend, 9 mal auf die Bezeichnung: grosse oder beträchtliche struma. Bei letztern 9 Fällen wird 2 mal der Oesophagus als von der struma umgeben genannt und 1 mal ist eine ausführlichere Beschreibung angefügt: Halsumfang 23,5 cm, am Entlassungstage noch gleich geblieben; beide Hörner parenchymatös vergrössert; Atmung dennoch frei; Kopf noch am 11. Tage nach der Geburt stark dorsal flektiert; neben dieser struma nur noch ein ätiologisches Moment, nämlich Uterusdeviation nach links. *Bei unsern klinischen Gesichtslagen haben wir also Strumen in 27,37 %.*

Unter den 22 klinischen Stirnlagen haben wir 1 mal eine struma, die bis zum Entlassungstage auf Wallnussgrösse zurückgeht, und 3 mal eine bleibende grosse struma. *Summa der strumen* bei unsern klinischen Stirnlagen = 4 = 18,2 %.

In sämtlichen 30 klinischen Fällen von struma congenita unserer Deflexionslagen sehen wir bei der Mutter: 6 mal struma, 1 mal struma und Idiotie, 1 mal Idiotie und ferner 10 mal enges Becken.

Bei den *poliklinischen Gesichtslagen* haben wir 12 mal die Bezeichnung struma congenita ohne weitere Detaillierung, also *15,26* %. Die Mutter hat hierbei nie struma. Bei den *poliklinischen Stirnlagen* haben wir 4 mal struma congenita, also *18,18* %. Die Mutter hat hierbei ebenfalls nie struma.

Es lässt sich wohl das ja schon im allgemeinen hier endemische Auftreten von Kropf in Bezug auf unsere Fälle dahin deuten, dass es uns im Vereine mit dem häufigen Vorkommen von engem Becken die grössere Häufigkeit der Deflexionslagen an der Berner Anstalt erklären hilft. Wie also Peter Müller den endemischen Cretinismus heranzieht zur Erklärung der Häufigkeit des allgemein verengten Beckens in hiesiger Gegend, so hat dieser endemische Cretinismus wohl auch seinen Schuldanteil an den häufigern Deflexionslagen.

Als noch wichtigere Ursache der Gesichtslagen wird angegeben das

Relative Ueberwiegen des fœtalen Gewichtes gegenüber der fœtalen Länge.

Diese Aetiologie ist von Ahlfeld gekennzeichnet und erklärt und von sämtlichen andern Autoren, so von Hecker, Hoffheinz, Kamm, Walter, Wullstein als richtig befunden worden. Betrachten wir unsere Fälle und nehmen wir beim reifen Kind als Normalmasse an: Gewicht = 3250 g und Länge = 51 cm — so haben wir folgendes Verhältnis: Länge zu Gewicht = 1 : 63,7. Wir können zur Berechnung 80 Gesichtslagefälle der Klinik heranziehen, indem wir die Anencephali, Frühgeburten, perforierten Fœten und die Zwillinge ausschliessen. Ebenso müssen wir die Poliklinik umgehen, da hierbei meistens nur das Gewicht oder dann in einigen Fällen bloss die Länge angegeben ist.

Wir haben in diesen 80 Gesichtslagen folgendes: Die Länge schwankt zwischen 46 cm und 55 cm; die durchschnittliche Länge beträgt 50,11 cm. In 55 Fällen haben wir eine Länge von bis 51 cm (inklusive), also in 68,75 %; in 25 Fällen haben wir eine Länge von

mehr als 51 cm, also in 31,25 %. — Das Gewicht schwankt zwischen 2620 g und 4280 g; das durchschnittliche Gewicht beträgt 3291 g. In 39 Fällen haben wir ein Gewicht von bis 3250 g (inklusive), also in 48,75 %; in 41 Fällen haben wir ein Gewicht von mehr als 3250 g, also in 51,25 %. *Das Gewicht prävaliert ausgesprochen vor der Länge in 46 Fällen. Bei unsern Gesichtslagekindern verhält sich die durchschnittliche Länge zum durchschnittlichen Gewicht also wie* 50,11 : 3291 = *1 : 65,67.*

Also Zusammenfassung: *Das Gewicht der in Gesichtslage geborenen Kinder übersteigt durchschnittlich das normale Gewicht um 41 Gramm; die Länge der in Gesichtslage geborenen Kinder bleibt durchschnittlich unter der normalen Länge um fast 1 cm zurück. Damit scheint der Ahlfeldsche Satz, dass das relative Ueberwiegen des Gewichtes gegenüber der Länge ein wichtiges ätiologisches Moment bildet, bewiesen,* wenn unsere diesbezügliche geringe Differenz einen solch weitgehenden Schluss zulässt, wie ihn Ahlfeld aufstellt. Wir müssen hierbei bemerken, dass uns die Erklärungsweise Ahlfelds doch etwas gezwungen erscheint.

Ob derselbe Satz nun auch für Stirnlagen gilt? Wir können zur Berechnung 11 klinische Fälle verwenden. Deren Gewicht schwankt zwischen 2750 g und 3650 g, deren Länge zwischen 47 cm und 52 cm. Die durchschnittliche Länge beträgt 49,77 cm; das durchschnittliche Gewicht beträgt 3142,73 g. In 9 Fällen haben wir eine Länge von bis 51 cm (inklusive), in 2 Fällen eine Länge von mehr als 51 cm. In 8 Fällen haben wir ein Gewicht von bis 3250 g, in 3 Fällen mehr als 3250 g.

Verhältnis von durchschnittlicher Länge zu Gewicht bei Stirnlagen = 49,77 : 3142,73 = *1 : 63,12.*

Im Gegensatz zu Walter (Verhältnis von 52,9 : 3598,33 = 1 : 68,0) *können wir an Hand unserer, allerdings wenig zahlreichen, Fälle eine Ausdehnung des Ahlfeldschen Satzes auf Stirnlagen nicht gelten lassen, sondern müssen uns eher Heckers Bemerkung anschliessen, dass die in Stirnlage geborenen Kinder in der Regel ein niedrigeres Gewicht haben* (Heckers Verhältnis: 48,7 : 2872 = 1 : 58,97, wobei allerdings zu bemerken ist, dass Hecker auch die Frühgeburten mitgezählt hat).

Das Gewicht prävaliert vor der Länge bei unsern klinischen Stirnlagefällen vier mal.

Nehmen wir aus Walter das Verhältnis der Vorderhauptslagen dazu, so haben wir:

Länge zu Gewicht bei:

Vorderhauptslagen:	Stirnlagen:	Gesichtslagen:
1 : 59,71	1 : 63,12	1 : 65,67.

Inwiefern eine **Primäre Dolichocephalie** (Hecker) eine Rolle spielt als ätiologisches Moment bei unsern Fällen, können wir nur mutmassen, weil die Schädelmasse meistens nur einmal gleich nach der Geburt genommen sind und wir doch wissen müssten, wie sich der Kopf mindestens in dem Zeitraum der ersten acht Lebenstage konfiguriert, um auch nur einigermassen berechtigt zu sein, auf die Schädelform vor der Geburt zu schliessen.

In 9 unserer klinischen Gesichtslagefällen ist eine Messung an spätern Lebenstagen vorgenommen worden. Wir verzeichnen hier diese Messungen:

Normalmasse		Fr.O. 11,75	M.O. 13,5	S.Br. 9,5	B.T. 8	B.P. 9,25	Umfänge Fr.O. 34,5	M.O. 35	S.Br. 32
Masse genommen am:									
Nr. 1	1. Lebenstage	12	12,5	8,5	7	8,5	35	36	29
	3. „	12	12,5	8,5	7,5	8,5	34	35,5	30,5
Nr. 2	9. Lebenstage	12	13	9,5	8	9,5	36,5	37,5	31,5
Nr. 3	1. Lebenstage	12,5	13,5	9,5	8	9,5	37	38	32
	11. „	13	13,5	10	8	10	36,5	38	32,5
Nr. 4	1. Lebenstage	12,5	13	9,5	7,5	9,5	36	38	31
	15. „	13	14,5	10,5	9	10,5	38,5	41	34,5
Nr. 5	1. Lebenstage	12	12,5	9	7	9	34,5	37	31
	6. „	12	13,5	9,5	8	9,5	35	38	31,5
Nr. 6	1. Lebenstage	13	14	10	8,5	9,5	38,5	40	32
	10. „	13	15	10,5	9	10	39,5	40,5	34,5
Nr. 7	1. Lebenstage	12	13,5	10	8,5	9,5	35	39	32
	3. „	12	13,5	10	8,5	9,5	35	39	32
Nr. 8	1. Lebenstage	13	14	9	7,5	8,5	34	37,5	28
	12. „	12,5	13,5	9,7	8,5	9,5	35	36,5	30,5
Nr. 9	1. Lebenstage	12	12,5	9	8	9	33,5	35,5	29,2
	12. „	12,5	13	9,5	8	9,5	—	—	—

Wir haben also hier die Dolichocephalie auch später so ziemlich erhalten, welcher Umstand wohl der Beweggrund zur doppelten Messung gewesen sein mag. Daneben finden wir aber in andern Fällen um so häufiger ohne zweite Massangabe die kurze Notiz: Dolichocephalie bis zum Austritt bedeutend zurückgegangen.

Unsere 9 obigen Fälle mögen dafür sprechen, dass eine primäre Dolichocephalie hier bei der Aetiologie mitgespielt hat.

Bei unsern klinischen Stirnlagen finden wir ein Kopfmass verzeichnet, das von besonderem Interesse ist. Bei einer Zwillingsgeburt und bei normalem Becken, wo das 2. Kind zuerst in Schräglage stand, sich dann spontan einstellte und eine Stunde nach dem 1. Zwilling spontan und leicht geboren wurde, waren die Kopfmasse folgende: Fr. O. = 13; M. O. = 13; S. Br. = 11, B. T. = 7,5; B. P. = 7,5; Umfänge: Fr. O. = 33; M. O. = 34; S. Br. = 32. Also eine sehr starke Dolichocephalie. Der Abstand von der grossen zur kleinen Fontanelle betrug 11 cm, also eine hohe Grösse. *Es ist hier wohl mit Sicherheit eine primäre Dolichocephalie anzunehmen.*

Neben der Dolichocephalie haben wir besonders die

Grösse des Kopfes

ins Auge zu fassen, da ja das Verhältnis von sehr grossem Kopf zu normalem Becken das gleiche missliche ist wie das Verhältnis von normal grossem Kopf zu engem Becken. Wir schliessen bei dieser Betrachtung aus: Zwillinge, Anencephali, Frühgeburten und perforierte Köpfe und können zur Berechung verwenden 75 klinische Gesichtslagen. Der Fr. O. Umfang schwankt von 31,5—39 cm, der M. O. von 31,5—42 cm, der S. Br. von 27,5—34 cm. Durchschnittsmass ist: Fr. O. = 35,6; M. O. = 37,8; S. Br. = 30,9.

Ferner können wir in Berechnung ziehen 11 Stirnlagen. Dabei schwankt der Fr. O. von 33,5—36,5 cm, der M. O. von 34,5—39 cm, der S. Br. von 30—33 cm. Durchschnittsmass ist: Fr. O. = 35,1; M. O. = 37,1; S. Br. = 31,2.

Wir haben also bei unsern Deflexionslagen im Durchschnitt grössere Köpfe als sonst im allgemeinen, und wir halten das für ein ferneres ätiologisches Moment. Dabei ist aber nicht ausser acht zu lassen, dass durch die längere Geburt bei Gesichts- und Stirnlagen auch die

Kopfgeschwulst grösser sein kann als bei Hinterhauptslagen und ihren Anteil hat an dem grössern Kopfumfang. Um diesen Umstand möglichst auszuschalten, heissen wir nur solche Köpfe unserer Deflexionslagen sehr gross, welche das Durchschnittsmass des Kopfes bei Gesichts- und Stirnlage übertreffen. *Wir haben sehr grosse Köpfe bei Gesichtslagen der Klinik 35 mal, bei klinischen Stirnlagen 6 mal.*

Gehen wir gleich weiter mit der Betrachtung der Grösse der Kinder und erörtern wir hier auch das Geschlecht derselben, ferner die Zwillinge und die Frühgeburten.

Geschlecht der Deflexionslagekinder.

Von unsern 95 klinischen Gesichtslagen bestanden 51 bei Knaben und 44 bei Mädchen — Verhältnis: Knaben zu Mädchen = 115,91 : 100. Von unsern 22 klinischen Stirnlagen haben wir 16 bei Knaben und 6 bei Mädchen — Verhältnis: Knaben zu Mädchen = 266,67 : 100.

Poliklinik + Klinik haben 171 Gesichtslagen = 87 Knaben und 84 Mädchen — Verhältnis: Knaben zu Mädchen — 103,57 : 100.

Poliklinik + Klinik haben 44 Stirnlagen = 23 Knaben und 21 Mädchen — Verhältnis: Knaben zu Mädchen 109,52 : 100.

Die allgemeine Verhältniszahl bei Geburten überhaupt ist: Knaben zu Mädchen = 106,31 : 100 (Olshausen). Bei Gesichtslagen wird von vielen ein relatives oder absolutes Überwiegen der Mädchengeburten vor den Knabengeburten angegeben. *Wir können keine bedeutende Verschiebung des Verhältnisses finden weder zu gunsten der Mädchen noch der Knaben, wenn wir Klinik und Poliklinik zusammen betrachten;* wohl aber haben wir, wenn wir die Klinik allein ins Auge fassen, ein relativ geringeres Vorkommen der Mädchen zu verzeichnen und das noch ausgesprochener bei Stirnlagen als bei Gesichtslagen. Wir sehen daraus, dass die Beurteilung dieser Verhältnisse noch absolut nicht abgeklärt ist. Winckel hat ein Verhältnis von Knaben zu Mädchen bei Gesichtslage wie 114 : 100; Wullstein berechnet ein solches aus acht Autoren von 98,75 : 100.

Heckers Versuch, die bei vielen Autoren genannte relativ grössere Anzahl der in Gesichtslage geborenen Mädchen zu erklären aus der geringern Länge derselben und der daraus sich ergebenden Prävalierung des Gewichtes vor der Länge, fällt für uns ausser Betracht, da an

unsern 50 Fällen von Gesichts- und Stirnlagen aus der Klinik, wo das Gewicht vor der Länge prävaliert, 33 Knaben und bloss 17 Mädchen partizipieren.

Punkto Stirnlagen hat Walter ein Verhältnis von Knaben zu Mädchen = 119,56 : 100.

Ich neige der folgenden Ansicht zu: *Im Falle bei einer gewissen Anzahl von Deflexionslagen ein sehr grosser Kopf besonders häufig ein wichtiges ätiologisches Moment abgab zur Entstehung der Deflexionslage, so wird man auch bei dieser Anzahl von Deflexionslagen auf ein relatives Ueberwiegen der Zahl der Knaben vor den Mädchen gefasst sein müssen.* Denn: Im allgemeinen sind die Schädel von Knaben etwas grösser als die von Mädchen (Olshausen-Veit) — und von unsern 35 bei klinischen Gesichtslagen als sehr gross bezeichneten Köpfen gehören 25 Knaben und 10 Mädchen an; von unsern 6 bei klinischen Stirnlagen als sehr gross bezeichneten Köpfen gehören alle 6 Knaben an.

Frühgeburten.

Unter 171 Gesichtslagen der Klinik und Poliklinik haben wir: 4 Kinder im 8. Monat (darunter 2 Anencephali) und 13 Kinder fast ausgetragen geboren (unter letztern einen Anencephalus). Zwei mal von diesen 17 Fällen war die Frühgeburt künstlich eingeleitet worden.

Unter 44 Stirnlagen der Klinik und Poliklinik haben wir: 5 Kinder im 8. Monat und 1 Kind fast ausgetragen geboren. Letzteres war eine künstliche Frühgeburt.

Diese Zahlen stimmen überein mit dem anerkannten Satze, dass kleine, unreife Früchte relativ häufiger in Stirnlage als in Gesichtslage geboren werden. Auf die Hypothesen zur Erklärung dieser Beobachtung treten wir nicht näher ein.

Hingegen müssen wir hinweisen auf die Häufigkeit der Frühgeburten bei unsern Deflexionslagen, wie dies ja auch andere Autoren gefunden haben. Ob, wie nach Ahlfeld, eine verminderte Reaktionsfähigkeit der Muskulatur ursächliches Moment ist, können wir nicht entscheiden. *Wohl aber neigen wir der Ansicht zu, dass die grössere Beweglichkeit der Frucht bei unsern Frühgeburten sowie bei den*

Deflexionslagen überhaupt mitwirkt als Ursache für Entstehung dieser Lageanomalie. Treten wir nun näher ein auf diese

Grössere Beweglichkeit der Frucht,

wobei wir wegen der genauern Angaben nur die klinischen Fälle berücksichtigen. — Bei unsern 11 klinischen Frühgeburten in Gesichtslage haben wir 4 mal eine sehr grosse Beweglichkeit des Kopfes zu verzeichnen und 3 mal eine sehr grosse Beweglichkeit der Frucht überhaupt. In diesen 11 Fällen haben wir 1 mal die spontane Umwandlung einer I. Gesichtslage in I. Hinterhauptslage und 1 mal die spontane Umwandlung einer II. Gesichtslage in II. Stirnlage und weiter in II. Hinterhauptslage: Beide mal bei normalem Becken und dem Fœtalgewicht von 2300—2600 g. — Bei den 4 klinischen Frühgeburten in Stirnlage haben wir 1 mal eine leicht bewegliche Frucht und 3 mal einen leicht beweglichen Kopf.

In die Erläuterung über Beweglichkeit der Frucht müssen wir auch einreihen das

Hydramnion,

welches wir unter unsern klinischen und poliklinischen Fällen finden: Bei Gesichtslagen 16 mal (zwei Anencephali; vier I. p. und 12 m. p.), bei Stirnlagen 4 mal (zwei I. p. und zwei m. p.) Indem wir ausser acht lassen, dass ein grosser Teil unserer Fälle erst mit bereits abgeflossenem Fruchtwasser zur Beobachtung gelangte, haben wir also ein Verhältnis:

Hydramnion-Gesichtslagen zu Gesichtslagen überhaupt = 16 : 171 = 9,36 %; Hydramnion-Stirnlagen zu Stirnlagen überhaupt = 4 : 44 = 9,09 %. Wullstein hat aus einer Berechnung aus mehreren Autoren für Hydramnion bei Gesichtslage die Zahl 11,664 % gefunden.

Und nun die besonders grosse Beweglichkeit der Frucht oder des Kopfes bei unsern klinischen Deflexionslagen insgesamt (die poliklinische können wir nicht in Betracht ziehen; die Zwillinge schliessen wir aus und betrachten sie später gesondert): Bei 95 Gesichtslagen finden wir 7 mal einen spontanen Haltungswechsel der Frucht im untern Uterinsegment in den letzten Tagen der Schwangerschaft oder bei Geburtsbeginn und noch erhaltener Blase

verzeichnet. Auch hier ist zu bemerken, dass sich vielleicht mehrere derartige Fälle der Beobachtung entzogen, weil viele der Frauen erst mitten in der Geburt drinn zur Untersuchung gelangten. Der Haltungswechsel war derart:

1 mal entstand aus I. Gesichtslage eine I. H. H. L.
1 „ „ „ II. „ „ I. Gesichtslage
2 „ „ „ II. Stirnlage „ II. „
1 „ „ „ II. Gesichtslage „ II. Stirnlage und daraus eine II. H. H. L.
1 „ „ „ I. Gesichtslage „ II. Gesichtslage
1 „ „ „ I. Schieflage „ I. „

Unter diesen 7 Fällen haben wir 3 enge Becken.

Bei 19 Stirnlagen haben wir 3 mal einen spontanen Haltungswechsel verzeichnet:

1 mal entstand aus Querlage eine I. Stirnlage.
1 „ „ „ „ „ II. „
1 „ „ „ II. Vorderhauptslage eine II. Stirnlage.

Unter diesen 3 Fällen haben wir ein enges Becken.

Bei Gesichtslage haben wir also einen spontanen Haltungswechsel in 7,37 % verzeichnet, bei Stirnlagen in 15,79 %. Nach Wullstein wäre eine sehr grosse Beweglichkeit der Frucht bei Gesichtslage zu verzeichnen, insgesamt bei 7,84 %.

Gross ist die Angabe über *abnorme Beweglichkeit des Kopfes* in unsern klinischen Fällen, die allein ins Auge gefasst werden können hierbei.

Kopf ist abnorm beweglich: Unter 95 Gesichtslagen 60 mal und zwar bei 18 I p. (8 mal enges Becken) nnd bei 42 m. p. (14 mal enges Becken); *unter 22 Stirnlagen 13 mal* und zwar bei 6 I. p. (3 mal enges Becken) und bei 7 m. p. (3 mal enges Becken).

Es ergibt sich aus dieser Statistik mit Sicherheit, dass die abnorme Beweglichkeit der Frucht und des Kopfes einen bedeutenden Einfluss ausübt auf die Entstehung der Deflexionslagen.

Winckel hat bloss in 14,7 % aller Gesichtslagen eine grössere Beweglichkeit des Kopfes gefunden.

Besprechen wir nun anschliessend gleich

Die Zwillinge

bei denen ja gewöhnlich kleinere Früchte vorkommen, gerade wie bei den Frühgeburten, also die gleichen ätiologischen Momente wirken können und zugleich noch die gegenseitige mechanische Beeinflussung hinzukommt.

Wir haben 4 mal Zwillinge zu verzeichnen aus Klinik und Poliklinik unter den Stirnlagen: 1 mal befand sich das 1. Kind in Stirnlage, das 2. in Querlage; 1 mal das 1. Kind in Stirnlage, das 2. in Steisslage; 1 mal das 1. Kind in Hinterhauptslage, das 2. in Stirnlage; 1 mal das 1. Kind in Stirnlage, das 2. in Hinterhauptslage. Wir hätten also 9,99 % Zwillinge bei Stirnlage. Walter hat 8,73 %. Im allgemeinen stellt sich der Prozentsatz der Zwillinge zu allen Geburten auf 1,12 %. *Wir haben also hier bei unsern Stirnlagen an den Zwillingen ein ätiologisches Moment.*

Bei unsern Gesichtslagen haben wir 1 mal Zwillinge und zwar poliklinisch. Dabei befand sich das erste Kind in Gesichtslage, das zweite in Steisslage. Nach einer Berechnung Wullsteins ist sonst das Verhältnis der Zahl der Zwillinge zur Zahl der Gesichtslagen = 1 : 69,2; also käme nach Wullstein auch bei Gesichtslage dieses ätiologische Moment in Betracht.

Missbildungen

verschiedener Art können durch mechanische Missverhältnisse Deflexionslagen verursachen, z. B. die schon erwähnte struma congenita. Wir führen an aus unsern 171 klinischen und poliklinischen Gesichtslagen: 4 Anencephali = 2,339 %. Wullstein berechnet 4,114 %. Die Ursache der Gesichtslage ist hierbei klar, wenn wir an die Kürze des Halses der Anencephali denken und an die meist rudimentäre Anlage der Halswirbelkörper. Unter den Stirnlagen haben wir keine Anencephali. Dagegen verzeichnen wir bei den Stirnlagen einen Fall von geringem Hydrocephalus und einen Fall von Hydrothorax samt Ascites (Rhachitis congenita). Anfügen wollen wir ferner 4 Fälle von abnorm breiten Schultern: 2 mal bei Gesichtslage und 2 mal bei Stirnlage.

Vorfall kleiner Teile,

was nach Winckel ebenfalls Deflexionslagen verursachen kann, haben wir vor Konstatierung einer Deflexionslage bei Gesichtslage aus Klinik und Poliklinik in folgender Weise notiert: 3 mal Nabelschnur-Vorfall, 1 mal Hand- und Nabelschnurvorfall. Dasselbe bei unsern sämtlichen Stirnlagen: 2 mal Handvorfall. Also Vorfall kleiner Teile bei Gesichtslage in 2,34 % (Wullstein hat 5,412 %), bei Stirnlage in 4,55 % (Walter 1,94 %). Nach Hugenberger beträgt der Vorfall kleiner Teile bei Schädellagen überhaupt 1,8 %. *Bei unsern Deflexionslagen überwiegt also dieses pathologische Verhältnis bedeutend.* Das Vorfallen von Extremitäten und der Nabelschnur sind ja, was hierbei noch zu bemerken ist, auf den gleichen ätiologischen Momenten begründet, wie die Deflexionslagen: Der Kopf kann nicht in den Beckenkanal eintreten und so bleibt Raum übrig für den Vorfall kleiner Teile.

Nach Hoffheinz bildet auch die *Rücklagerung der Arme ein ätiologisches Moment.* Wir haben bei unsern sämtlichen Gesichtslagen 2 mal die Lagerung beider Arme auf dem Rücken des Kindes zu verzeichnen.

Bei unsern Gesichtslagen ist ein Fall notiert, wo das Kind auch nach der Geburt noch längere Zeit (unbestimmt wie lange) den Kopf nach rückwärts gebeugt hielt und ein Fall wird genannt, wo dasselbe noch am 11. Tage nach der Geburt zu konstatieren war. *Vielleicht ist hier nach dem Vorgang Fränkels in einer primären Contractur der Nackenmuskulatur das ätiologische Moment für Entstehung der Deflexionslage zu suchen.*

Faultote Kinder haben wir bei sämtlichen Gesichtslagen 7 mal, bei Stirnlagen nie. Nach Ahlfeld soll hier zufolge der Schwere die grosse Tontanelle tiefer treten und so das Kinn von der Brust entfernt werden. *Unsere Resultate sprechen für einen Einfluss.* Bei faultoten Früchten ist immerhin daran zu denken, dass bekanntlich dieselben ihre natürliche Haltung aufgeben und gerade wie die Extremitäten, so kann auch das Gesicht tiefer treten.

Ueber den schnellen Abfluss des Fruchtwassers als Ursache, wie solches Winckel angibt, fehlen uns Angaben. Placenta prävia haben wir eine marginale bei einer Stirnlage (zweitgeborner Zwilling, 28jährige Zweitgebärende mit normalem Becken). Die Blasensprengung genügte zur Stillung der Blutung. Das Kind wies starke Dolichocephalie auf. Ein Einfluss dieser placenta prävia auf Entstehung der Stirnlage ist nicht ersichtlich.

Nabelschnurumschlingungen finden wir bei unsern klinischen Gesichtslagen 6 mal doppelt und 1 mal einfach um den Hals, bei unsern klinischen Stirnlagen 1 mal doppelt und 1 mal einfach um den Hals, sowie 1 mal doppelt um den Hals und dazu noch einfach um den Leib. Unsere poliklinischen Deflexionslagen erwähnen keine Umschlingungen. Im allgemeinen findet man sonst bei Geburten überhaupt 20—25 % Nabelschnurumschlingungen. Unsere Deflexionslagen haben bedeutend weniger. Wir gehen also mit Walter und Wullstein einig, *wenn sie den Umschlingungen keinen wesentlichen ätiologischen Wert beimessen.*

Zusammenfassung der Aetiologie:

Wir haben zum allergrössten Teil ein Zusammenwirken vieler ätiologischer Momente bei jedem einzelnen Deflexionslagenfall, wie ja das überhaupt von allen Autoren betont wird. Das ersieht man aus der folgenden Zusammenstellung der wichtigsten Einzelursachen. Hierbei betrachten wir, um ein exakteres Bild zu erhalten, bloss die klinischen Fälle und ferner nehmen wir die mit Wahrscheinlichkeit verengten Becken als sicher enge Becken hinzu und zwar sowohl hier, als auch bei unsern fernern Ausführungen — um so mehr, da bei allen diesen wahrscheinlich engen 5 Gesichtslagen- und 1 Stirnlagenbecken die kindlichen Köpfe entweder das Durchschnittsmass der Grösse der Gesichts- und Stirnlagenköpfe erreichen, meistens sogar überschreiten. Des weitern bezeichnen wir mit „Vielgebärende“ die Frauen, welche schon 5 Geburten überstanden haben. Unter alten I. p. verstehen wir solche über 30 Jahren und unter alten m. p. solche über 35 Jahren.

Vide die beiden Tabellen pag. 33/34 und pag. 35.

Gesichtslagen	Beckenenge	Vielgebärende	Hängebauch	Sinistroversion d. Uterus	Dextroversion d. Uterus	Alte l. par.	Alte m. par.	Uterus bicornis	Struma congenita	Relatives Ueberwiegen d. Gewichtes vor d. Länge	Dolichocephalie	Sehr grosser Kopf	Frühgeburt	Hydramnion	Abnorme Beweglichkeit der Frucht	Abnorme Beweglichkeit des Kopfes	Anencephalus	Schultern abnorm breit	Vorfall kleiner Teile	Lagerung der Arme auf den Rücken	Contractur der Nackenmuskulatur	Faultotes Kind
1 Fall	1		1				1						1			1						
1 „	1		1							1		1										
1 „	1				1																	
2 Fälle	2								2							2						
1 Fall	1											1				1						
1 „	1						1			1		1				1						
1 „	1				1					1		1				1						
1 „	1									1												
2 Fälle	2									2						2						
1 Fall	1		1													1						
2 Fälle	2																					
1 Fall	1								1			1		1								
1 „	1		1		1											1						
1 „	1	1	1				1		1			1				1						
1 „	1						1															
1 „	1		1							1		1		1		1						
1 „	1		1						1													1
1 „										1												1
1 „																						1
1 „						1							1									1
1 „					1									1		1						1
1 „				1					1	1		1									1	
1 „										1											1	
1 „										1						1		1		1		
1 „		1	1		1		1			1				1		1			1			
1 „	1				1				1						1	1			1			
1 „	1					1										1			1			
1 „	1																1					
1 „					1		1						1	1			1					
1 „		1	1					1		1						1						
1 „								1						1		1						
1 „					1			1	1	1						1						
1 „	1									1	1					1						
2 Fälle	2									2	2	2				2						
1 Fall										1	1	1										
1 „	1				1					1	1					1						
1 „		1			1		1			1	1	1				1						
1 „		1								1	1					1						
1 „						1					1											
1 „					1	1			1		1		1									
1 „	1			1			1									1						
2 Fälle				2					2	2		2										
47 Uebertrag	28	5	9	4	11	4	8	3	11	23	9	14	4	6	1	27	2	1	3	1	2	5

Gesichtslagen	Beckenenge	Vielgebärende	Hängebauch	Sinistroversion d. Uterus	Dextroversion d. Uterus	Alte I. par.	Alte m. par.	Uterus bicornis	Struma congenita	Relatives Ueberwiegen d. Gewichtes vor d. Länge	Dolichocephalie	Sehr grosser Kopf	Frühgeburt	Hydramnion	Abnorme Beweglichkeit der Frucht	Abnorme Beweglichkeit des Kopfes	Anencephalus	Schultern abnorm breit	Vorfall kleiner Teile	Lagerung der Arme auf den Rücken	Contractur der Nackenmuskulatur	Faultotes Kind
47 Uebertrag	28	5	9	4	11	4	8	3	11	23	9	14	4	6	1	27	2	1	3	1	2	5
1 Fall	1			1		1							1			1						
1 „	1			1									1									
1 „													1		1	1						
1 „			1							1		1		1	1	1						
1 „									1						1							
1 „	1						1		1				1		1	1						
1 „		1					1					1			1	1						
1 „	1								1						1	1						
1 „					1	1			1	1		1										
1 „						1			1			1										
1 „						1																
1 „	1					1										1						
1 „						1			1													
1 „	1					1								1		1						
1 „					1				1				1			1						
1 „									1			1										
1 „									1							1						
1 „												1										
1 „												1				1						
1 „		1					1						1			1						
1 „					1								1									
1 „		1					1									1						
2 Fälle					2											2						
1 Fall																1						
4 Fälle			4							4		4				4						
1 Fall			1									1				1						
2 Fälle			2							2						2						
1 Fall			1		1					1		1				1						
1 „							1			1		1										
1 „					1		1			1						1						
2 Fälle									2	2		2				2						
1 Fall		1							1	1												
2 Fälle					2					2												
1 Fall									1	1												
1 „		1					1		1	1		1		1								
1 „										1		1				1						
1 „					1					1		1				1						
1 „										1				1								
1 „		1					1			1		1				1						
1 „		1					1		1	1		1		1		1						
Total 94 Fälle	34	12	18	6	21	11	17	3	26	46	9	35	11	11	7	60	2	1	3	1	2	5

1 Fall ohne nachweisbare Aetiologie. **Summa 95 Gesichtslagen.**

Stirnlagen	Beckenenge	Vielgebärende	Hängebauch	Sinistroversion d. Uterus	Dextroversion d. Uterus	Alte l. par.	Alte m. par.	Uterus bicornis	Struma congenita	Relatives Ueberwiegen d. Gewichtes vor d. Länge	Dolichocephalie	Sehr grosser Kopf	Frühgeburt	Hydramnion	Abnorme Beweglichkeit der Frucht	Abnorme Beweglichkeit des Kopfes	Zwillinge	Hydrocephalus	Hydrothorax	Schultern abnorm breit	Vorfall kleiner Teile	Placenta prävia
1 Fall	1						1		1						1	1						
1 „	1						1									1						
2 Fälle	2				2																	
1 Fall	1												1			1					1	
1 „	1				1					1		1				1						
1 „	1				1											1				1		
1 „	1									1						1						
1 „	1		1						1			1				1						
1 „		1		1				1									1			1		
1 „			1				1									1	1					
1 „			1									1				1						
1 „			1									1										
1 „				1					1				1	1				1			1	
1 „					1																	
1 „					1						1				1		1					1
1 „					1				1							1						
1 „										1		1			1							
1 „										1			1			1						
1 „													1	1		1						
22 Fälle	9	2	4	2	7	0	3	1	4	4	1	6	4	2	3	13	3	1	1	2	2	1

Unterschied zwischen Aetiologie der Gesichtslagen und Stirnlagen.

Die primäre Gesichtslage ist selten. Nach allgemeiner Beobachtung geht die Gesichtslage aus der Stirnlage meistens während der Geburt hervor. Wenn also der Gang der Deflexion unterbrochen wird, bevor Gesichtslage eintritt, so kommt das Kind in Stirnlage zur Welt. Durch welche Momente nun diese Unterbrechung geschieht oder wodurch die Deflexion in andern Fällen verstärkt wird, können wir nicht entscheiden. Wir stellen hier einfach die Resultate unserer Betrachtung zusammen, soweit sie Bezug haben auf eine Unterscheidung zwischen Aetiologie der Gesichtslagen und Stirnlagen:

1. *Das enge Becken ist bei Stirnlage relativ häufiger (36,36 % — 40,9 %) als bei Gesichtslage (31,87 % — 37,36 %).*

2. *Bei einfach plattem oder rhachitisch plattem Becken entwickelt sich, wenn der fœtale Kopf nicht sehr gross ist, höchst selten eine Stirnlage, die als solche verbleibt; eher entwickelt sich hier schon eine Gesichtslage.*
3. *Lageanomalieen der Gebärmutter finden wir bei Stirnlage relativ häufiger als bei Gesichtslage.*
4. Struma congenita kommt bei Gesichtslagen relativ häufiger vor als bei Stirnlagen.
5. *Die in Stirnlage gebornen Kinder haben verglichen mit Gesichtslage-Kindern durchschnittlich ein niedrigeres Gewicht. Das Gewicht prävaliert vor der Länge bei Stirnlage-Kindern viel seltener und in geringerm Grade als bei Gesichtslagen.*
6. *Die in Stirnlage geborenen Kinder haben durchschnittlich um ganz wenig kleinern Kopfumfang als die Gesichtslage-Kinder.*
7. *Kleine, unreife Früchte werden relativ häufiger in Stirnlage als in Gesichtslage geboren.*
8. *Bei Zwillingsgeburten kommen Stirnlagen relativ häufiger vor als Gesichtslagen.*
9. *Anencephali bevorzugen Gesichtslage.*
10. *Hydrocephalus bevorzugt Stirnlage.*

(Nr. 9 und 10 stimmen bei uns überein mit den andern Autoren; daher führten wir sie hier an, trotzdem unser diesbezügliches Material nur klein ist.)

11. *Bei faultoten Kindern scheint die Gesichtslage zu prävalieren gegenüber der Stirnlage.*

Frühere Geburten der in Gesichts- und Stirnlage Mehrgebärenden.

Bei den 59 m. p. unserer klinischen Gesichtslagen haben wir 163 frühere Geburten und darunter (von Nachgeburtsperiode abgesehen) 34 abnormal = 20,86 %. (Wullstein berechnet 25,3 %). Bei den 66 m. p. unserer poliklinischen Gesichtslagen haben wir 319 frühere Geburten und darunter 50 abnormal. *Klinik und Poliklinik zusammen gerechnet bekommen wir daher bei 125 in Gesichtslage Mehrgebärenden 482 frühere Geburten und darunter abnormale 84 = 17,43 %.*

Diese abnormalen frühern Geburten sind:

	Klinik	Poliklinik	Summa
Aborte	10	15	25
Frühgeburten . . .	7	8	15
Querlagen	4	1	5
Gesichtslagen . . .	4	11	15
Zwillinge	1	2	3
Fusslagen	1	7	8
Extrauteringravidität	1	—	1
Zangen	3	2	5
Wendungen	2	—	2
Perforationen . . .	1	—	1
Steisslagen	—	3	3
Nabelschnurvorfall .	—	1	1
Summa:	34	50	84

Wir haben von den 59 in Gesichtslage Mehrgebärenden aus der Klinik 3, welche schon früher Gesichtslagen hatten. Und zwar haben 2 je einmal früher Gesichtslagen gehabt: eine 11. Gebärende mit normalem Becken bei der 1. Geburt, 19 Jahre vorher; alle spätern Geburten verliefen ganz normal bis zur 11.; als Ursache der frühern Gesichtslage ist nichts bekannt; als Ursache der jetzigen können wir bloss anführen: das Vielgebären und der frühe Blasensprung bei noch hoch und sehr beweglich stehendem Kopf; beide mal verlief die Gesichtslage spontan — ferner eine 4. Gebärende mit beanstandetem Becken (sp. 23, cr. 26,5, Tr. 29,5, D.B. 19, Cd. 11,5, Cv. 10,5) bei der 2. Geburt; weitere Ursachen als die geringe Beckenenge sind keine bekannt, ausser man ziehe für die zweitmalige Gesichtslage herbei, dass die Frau über 35 Jahre alt war; die Kinder waren beidemal klein (2700—2800 g), ebenso die Köpfe; beidemal spontane Geburt. Eine Frau haben wir bei unsern klinischen Gesichtslagen als 4. Gebärende mit normalem Becken, die schon 2 mal vorher Gesichtslagengeburt überstand; Ursachen für die frühern zwei Gesichtslagen finden wir keine verzeichnet; als Ursachen der jetzigen Gesichtslage sind zu nennen: sinistroversion des Uterus, struma congenita, Prävalierung des Gewichtes vor der Länge, grosser kindlicher Kopf; alle Geburten verliefen normal.

Bei den 66 m. p. aus der Poliklinik, die in Gesichtslage gebaren, haben wir 9, welche schon früher Gesichtslagen hatten, und zwar 7 je 1 mal und 2 je 2 mal. Als Ursachen für die jetzigen Gesichtslagen sind genannt: 2 mal enges Becken, 1 mal wahrscheinlich enges Becken, 4 mal Uterusdeviation nach rechts, 1 mal Hängebauch, 1 mal Hydramnion.

Wullstein berechnet auf 249 m. p. in Gesichtslage 20 Frauen, die schon früher Gesichtslagen aufwiesen; *wir haben auf 125 m. p. in Gesichtslage deren 12.*

Fassen wir nunmehr noch die folgende Zusammenstellung ins Auge: Von 125 unserer in Gesichtslage Mehrgebärenden aus Klinik und Poliklinik hatten:

9	früher	je	1	mal	Gesichtslage
3	„	„	2	„	„
1	„	„	3	„	Querlage
2	„	„	1	„	„
3	„	„	1	„	Zwillinge
6	„	„	1	„	Fusslage
1	„	„	2	„	„
1	„	„	1	„	Extrauteringravidität
3	„	„	1	„	Steisslage

Summa: 29.

Daraus ergibt sich, dass wir ungefähr bei dem fünften Teil unserer in Gesichtslage Mehrgebärenden schon früher pathologische Verhältnisse der Frucht punkto Lage oder Zahl haben. Winckel hat dasselbe bei ungefähr dem siebenten Teil.

Ganz regelmässig und ohne Komplikationen sind unter unsern 125 in Gesichtslage m. p. die frühern Geburten verlaufen bei 71 Frauen = 56,8 %. Wullstein berechnet 45,133 %.

Bezüglich unserer 44 Stirnlagen aus Klinik und Poliklinik haben wir bei 35 m. p. : 132 frühere Geburten, davon 24 abnormal = 18,18 % (Walter berechnet zirka 29 %). Es kamen in Betracht: 8 Aborte, 3 Frühgeburten, 1 Wendung, 3 Zangen, 2 mal ärztliche Eingriffe ohne genauere Angabe, 2 Fusslagen, 1 Stirnlage, 1 Gesichtslage, 1 Armvorfall, 1 Querlage, 1 mal Zwillinge. Die 24 abnormalen Geburten verteilen sich auf 16 Frauen. *Pathologische Verhältnisse punkto Lage*

oder Zahl der Frucht bei frühern Geburten kamen bei 5 Frauen vor, also dem neunten Teil unserer in Stirnlage m. p. In einem Fall (poliklinisch) ging der jetzigen Geburt in Stirnlage eine Gesichtslage voraus, in einem zweiten Fall (poliklinisch) eine Stirnlage. Aetiologisch ist beidemal nichts von Bedeutung angegeben.

II. Geburtsverlauf.

Primäre Gesichtslagen.

Nach allgemeiner Erfahrung kommen Gesichtslagen fast ausschliesslich im Verlauf der Geburt zur Ausbildung. Primäre Gesichtslagen, d. h. solche, die schon vor Geburtsbeginn bestehen und dann als solche bis zu Geburtsende verbleiben, sind sehr selten. Goldschmidt hat im Jahre 1890 zwei derartige Fälle mitgeteilt. Wullstein berichtet 1891 über einen fernern Fall. Fassbender hat ebenfalls von einem Falle berichtet. Andere führen weitere vereinzelte primäre Gesichtslagen an. *Wir verfügen unter unsern 95 klinischen Gesichtslagen über 2 primäre Gesichtslagen.*

1. Fall: I. p. von 25 Jahren mit Beckenenge geringen Grades. 8 Tage vor Wehenbeginn wurde eine II. Gesichtslage diagnostiziert, die bis zu Ende der Geburt verblieb. Geburtsverlauf günstig. Nach totaler Oeffnung des Muttermundes wurde die Blase gesprengt. Kopf bei Geburtsbeginn quer; die Drehung des Kinns nach vorn fand erst auf Beckenboden statt. Kind lebend. Neben Beckenenge haben wir als weitere ätiologische Momente: Dolichocephalie, die bis zur Entlassung verblieb; Kopf sehr beweglich über Becken; Prävalierung des Gewichtes vor der Länge.

2. Fall: I. p. von 24 Jahren mit geräumigem Becken. 8 Tage vor Wehenbeginn wurde eine I. Gesichtslage diagnostiziert, die bis zu Ende der Geburt verblieb. Geburt spontan, lange dauernd. Kind lebend. Als ätiologische Momente können herbeigezogen werden: Starke Dextroversion des Uterus; abnorm über Becken ballotierender Kopf. Kind zeigt keine Abnormitäten.

Unsere Poliklinik weist keine primären Gesichtslagen auf.

Primäre Stirnlagen

haben wir weder in Klinik noch in Poliklinik.

Bezüglich der

Drehungen des kindlichen Kopfes

während der Geburten in Gesichts- und Stirnlage haben wir nicht viel Bemerkenswertes oder vom Gewöhnlichen Abweichendes zu erwähnen. Wir haben unter unserm klinischen Material einige bezüglich Geburtsmechanismus genau beschriebene Fälle. Indem wir die künstlich beeinflussten von vornherein ausschliessen, notieren wir von den andern folgende: 2 Geburten sind beschrieben, wo bei normalem Becken eine Stirnlage erst von Beckenmitte bis Beckenausgang in Gesichtslage überging, also die Deflexion erst hier zunahm; ein Fall ist genannt, wo bei engem Becken aus einer Hinterhauptslage eine Stirnlage wurde im Beckeneingang nach künstlichem Blasensprung (vielleicht hatte hier das rasche Abfliessen des Fruchtwassers eine Mitwirkung zur Ausbildung der Deflexionslage; in einem Fall mit normalem Becken entstand aus II. Vorderhauptslage nach künstlichem Blasensprung erst von Beckenmitte bis Beckenausgang eine II. Stirnlage; in einem Fall von I. Gesichtslage bei normalem Becken trat das kleine, faultote Kind mit quer verlaufender Gesichtslinie aus; in einem Fall von II. Gesichtslage bei normalem Becken trat das Kind mit im 1. schrägen Durchmesser verlaufender Gesichtslinie, Kinn links, aus; bei 2 Fällen von II. Gesichtslage mit verengtem Becken trat das Kinn erst tief auf dem Beckenboden nach vorn; bei 1 ersten Stirnlage trat der kleine Kopf des kleinen Kindes neben der vorgefallenen Hand aus; bei 1 ersten Gesichtslage verwandelte sich diese während des allmäligen Durchtrittes durch das normale Becken in eine I. Hinterhauptslage; eine zweite Gesichtslage veränderte sich beim künstlichen Blasensprung zu einer II. Stirnlage und aus dieser wurde beim allmäligen Durchtritt durch das enge Becken eine II. Hinterhauptslage. *Die beiden letzten Fälle geben ein Beispiel dafür, wie die Rotation des Deflexionslagenkopfes um seine Querachse auch im anteflektierenden Sinne spontan vor sich gehen kann. Ferner sehen wir aus obigen*

Fällen, dass die Drehung des Kinns nach vorn noch möglich ist tief auf dem Beckenboden, wobei aber gute Wehen vorausgesetzt werden müssen.

Aus all unsern Deflexionslagen ergibt sich als Resultat die Beobachtung, dass der um seine Querachse vor- oder rückwärts rotierende Kopf in einer bestimmten Phase dieser Rotation durch gewisse Hindernisse festgehalten oder durch gewisse Momente in dieser Rotation gefördert wird und dass so entweder die Gesichts- oder die Stirnlage oder auch wiederum eine andere Lage entsteht.

Bei der Betrachtung des Geburtsverlaufes ist von Bedeutung:

Die Geburtsdauer.

Besonders wichtig ist das Verhältnis der Zeit des Blasensprunges zur Zeit der Erweiterung des Muttermundes und das hauptsächlich für die 1. Geburtsperiode. Daher ist nun zuerst hier dieser Zeitpunkt des Blasensprunges zu untersuchen. Für das Springen der Blase halten wir den Termin für normal, wo der Muttermund in seiner Oeffnung von Handtellergrösse bis zum vollständigen Verstrichensein schwankt. Wir beschränken uns behufs Erlangung grösserer Genauigkeit auf die exakten Angaben der Klinik.

Bei unsern 95 klinischen Gesichtslagen können wir in 91 Fällen eine bestimmte Angabe notieren und davon haben wir 60 Fälle, bei denen die Zeit des Blasensprunges mit der völligen Erweiterung des Muttermundes zusammenfiel oder der Blasensprung nachher erst vor sich ging eventuell künstlich bewirkt wurde. *In 31 Fällen ist er als zu früh verzeichnet, also in 34,06 %.* Von diesen 31 Geburten eignen sich 22 zu einer nähern Berechnung, *und es ergibt sich, dass der Blasensprung hier durchschnittlich 14,29 Stunden vor der völligen Erweiterung des Muttermundes stattfand.* Wullstein berechnet 12,17^{h}. Die längste Zwischenzeit vom Blasensprung bis zur völligen Erweiterung des Muttermundes betrug 50 Stunden, die kleinste hier berechnete 1 Stunde. In die Berechnung wurden nicht eingezogen die Fälle mit nur zweifelhaften Angaben und drei Fälle, wo der Blasensprung 1—12 Stunden vor Beginn der Wehentätigkeit erfolgte. Nach Fassbender ergibt sich *ein vorzeitiger Wasserabfluss bei allen Geburten im allgemeinen in 20—25 %.* *Wir haben also bei Gesichtslagen einen*

zu frühen Blasensprung viel häufiger. Wullstein berechnet ihn noch häufiger als wir, sogar aus verschiedenen Autoren zusammen 62,9 %.

Bei unsern 34 klinischen Gesichtslagen bei engem Becken (die mit Wahrscheinlichkeit engen Becken als sicher enge gerechnet) haben wir 14 mal vorzeitigen Wasserabgang, also in 41,17 % d. h. relativ noch häufiger, gemäss der bekannten Tatsache des häufigeren frühen Blasensprungs bei engem Becken. Der zu frühe Blasensprung unter unsern in Berechnung gezogenen 91 Gesichtslagen beruht aber nicht etwa einzig auf den 34 hierin mitgezählten engen Becken; denn auch nach Abzug dieser 34 Fälle verbleibt für die restierenden 57 Gesichtslagen mit normalem Becken noch ein zu früher Blasensprung in 29,82 % dieser Fälle. Also Resultat: *Bei Gesichtslagen und besonders bei solchen mit engem Becken erfolgt der Blasensprung relativ häufiger zu früh als bei allen Geburten im allgemeinen. Wir werden daher gefasst sein müssen bei unsern Gesichtslagen auf einen etwas zögernden Geburtsverlauf.*

Aehnliches gilt von den *Stirnlagen.* Von unsern 22 klinischen Stirnlagen können wir 20 Fälle verwerten. Davon ist bei 14 Geburten der Blasensprung rechtzeitig erfolgt. *Vorzeitiger Wasserabgang erfolgte in 6 Fällen = 30 %. In diesen 6 Fällen sprang die Blase durchschnittlich 8,5 Stunden zu früh. Unter 9 Stirnlagen bei engem Becken ging das Wasser vorzeitig ab in 6 Fällen, also in 66,6 %.* Weitere Schlüsse können wir wegen der Kleinheit des brauchbaren Materials nicht machen.

Und nun *die Geburtsdauer selber der Gesichtslagen,* wobei wir nur die streng brauchbaren Angaben der Klinik benützen. Betrachten wir umstehende (pag. 43) Tabelle, so ergibt sich für unsere Gesichtslagen folgendes:

Erste Periode bei I. p.:
für Gesichtslage gegenüber der Allgemeinnorm verlängert.
Erste Periode bei m. p.:
für Gesichtslage gegenüber per Allgemeinnorm eher etwas kleiner.
Zweite Periode bei I. p. und bei m. p:
für Gesichtslage gegenüber der Allgemeinnorm verlängert.
Erste und zweite Periode zusammen bei I. p. und bei m. p.:
für Gesichtslage gegenüber der Allgemeinnorm verlängert.

Geburtsdauer der Gesichtslagen im Durchschnitt.

	I. par.			m. par.		
	Bei Gesichtslagen überhaupt	Bei Gesichtslagen mit engem Becken	Bei allen Geburten im allgemeinen nach G. Veit	Bei Gesichtslagen überhaupt	Bei Gesichtslagen mit engem Becken	Bei allen Geburten im allgemeinen nach G. Veit
	Stunden	Stunden	Stunden	Stunden	Stunden	Stunden
1. Periode	21,54 (26)	24,84 (12)	20,32	13,48 (46)	13,93 (16)	14,16
2. Periode bei spontanem Verlauf . . .	2,28 (18)	2,86 (7)		1,67 (36)	0,92 (13)	
2. Periode bei spontanem und nicht spontanem Verlauf . .	4,02 (29)	4,69 (13)	1,72	2,701 (50)	1,65 (17)	0,99
1. + 2. Periode bei spontanem Verlauf	29,45 (20)	32,28 (7)		15,78 (40)	14,75 (12)	
1. + 2. Periode bei spontanem und nicht spontanem Verlauf	29,34 (32)	29,91 (12)	22,04	18,26 (54)	18,39 (19)	15,15

Die Zahlen in Klammer bedeuten die Anzahl der Fälle, aus welchen der Durchschnitt berechnet ist.

Wir haben also bei Gesichtslagen überhaupt, verglichen mit den Geburten im allgemeinen, hauptsächlich eine Verzögerung der 2. Periode.

Bezüglich der Fälle mit engem Becken ergibt sich, dass bei diesen gegenüber den Gesichtslagefällen im allgemeinen:

bei I. p.
- die 1. Periode verlängert ist
- „ 2. „ „ „
- „ 1. + 2. „ „ „

bei m. p.
- die 1. Periode etwas verlängert ist.
- „ 2. „ „ verkürzt „
- „ 1. + 2. „ „ verlängert „

Als Minimum für die erste Periode haben wir bei I. p — 2½ h., bei m. p. — 3 h.; als Maximum bei I. p. — 50 h., bei m. p. — 60 h. Als Maximum für die 2. Periode haben wir bei I. p. — 31 h, bei m. p. — 25 h. Als Minimum für 1. + 2. Periode haben wir bei I p. — 3 ½ h., bei m. p — 3 ½ h.; als Maximum bei I. p. — 82 h., bei m. p. — 65 h. Zwei Fälle, wo die Geburt mehr als 84 Std. dauerte, haben wir nicht mitgerechnet (eine zufolge kolossalem Oedems der Beine eingeleitete künstliche Frühgeburt mit sehr schwachen Wehen und totem Kind, Anencephalus; ferner eine als Notfall aufgenommene Geburt, die schon ausserhalb der Anstalt 72 Stunden gedauert haben soll und bei mangelhaften Wehen und grossem Kind und normalem Becken in der Anstalt durch die Zange beendigt wurde, Kind lebend).

Wenn wir bloss die Geburtsdauer *der Gesichtslagen mit normalem Becken* behandeln, so haben wir:

bei I. p.
- Von 14 berechneten Fällen — 1. Periode im Durchschnitt = 18,71 Std.
- „ 16 „ „ — 2. „ „ „ = 3,47 „
- „ 20 „ „ — 1. + 2. „ „ „ = 30,55 „

bei m. p.
- „ 30 „ „ — 1. „ „ „ = 13,23 „
- „ 33 „ „ — 2. „ „ „ = 3,26 „
- „ 38 „ „ — 1. + 2. „ „ „ = 19,39 „

Wir haben also auch bei Gesichtslagen mit normalem Becken hauptsächlich eine Verlängerung der 2. Geburtsperiode zu verzeichnen.

Bei Gesichtslagen mit engem Becken haben wir im Vergleich zu Gesichtslagen mit normalem Becken besonders bei I. p. eine Verlängerung der 1., sowie auch der 2. Geburtsperiode.

Blicken wir auf die Resultate anderer Autoren, so hat Wullstein im grossen und ganzen wie wir bei den Gesichtslagen eine Verlängerung der 2. Periode und daneben bei den Gesichtslagen mit engem Becken eine verlängerte 2. Periode im Vergleich mit Gesichtslagen überhaupt. Hoffheinz und Mayr haben eine Verlängerung beider Perioden. Hecker hat eher kleinere Perioden als normal, Fassbender eher längere, Walter kleinere. Es herrscht also diesbezüglich keine Einheit. Wir werden sehen, dass die Wehentätigkeit bei den Deflexionslagen eine grosse Rolle spielt punkto Geburtsdauer, und darauf mag teilweise die Verschiedenheit der einzelnen Resultate zurückgeführt werden. *Im ganzen erhält man den Eindruck, dass Gesichtslagen an und für sich die Geburtsperioden verlängern, aber dass andere Momente compensierend einzuwirken versuchen.*

Ueber die *Geburtsdauer bei Stirnlagen* orientiert man sich aus umstehender Tabelle (pag. 46). Für dieselben ergibt sich im Vergleich mit den Allgemeingeburten: 1. Die I. parae haben sowohl die 1. als auch die 2. Geburtsperiode verlängert; die m. parae haben eine verkürzte 1. und eine verlängerte 2. Periode, 1. + 2. Periode zusammengenommen sind verlängert.

Es sind also im grossen und ganzen bei unsern Stirnlagen alle Perioden verlängert, besonders die 2. Periode. Die Stirnlagen mit Beckenenge haben im Vergleich mit den Stirnlagen im allgemeinen eine verlängerte 2. Periode.

Als Minimum für die 1. Periode haben wir bei I. p. — 2 h., bei m. p. — 4 h.; als Maximum für die 1. Periode haben wir bei I. p. — 54 h., bei m. p. — 19 h.; als Maximum für die 2. Periode haben wir bei I. p. — 31 h., bei m. p. — 30 h.; als Minimum für die 1. + 2. Periode figurieren bei I. p. — 7 h., bei m. p. — 7 h.; als Maximum für die 1. + 2. Periode bei I. p. — 72 h. bei m. p. — 55 h.

Wenn wir nur die Geburtsdauer der *Stirnlagen mit normalem* Becken betrachten, so haben wir:

bei I. p.	Von 3 berechneten Fällen	— 1.	Periode im Durchschnitt	= 30,3 Std.
	„ 2	„	„	— 2.	„	„	„	= 12 „
	„ 4	„	„	— 1. + 2.	„	„	„	= 30,5 „
bei m. p	„ 7	„	„	— 1.	„	„	„	= 11,57 „
	„ 8	„	„	— 2.	„	„	„	= 4,87 „
	„ 9	„	„	— 1. + 2.	„	„	„	= 19,61 „

Geburtsdauer der Stirnlagen im Durchschnitt.

	I. par.			m. par.		
	Bei Stirnlagen überhaupt	Bei Stirnlagen mit engem Becken	Bei allen Geburten im allgemeinen nach G. Veit	Bei Stirnlagen überhaupt	Bei Stirnlagen mit engem Becken	Bei allen Geburten im allgemeinen nach G. Veit
	Stunden	Stunden	Stunden	Stunden	Stunden	Stunden
1. Periode	26 (6)	21,7 (3)	20,32	11,3 (11)	10,75 (4)	14,1
2. Periode bei spontanem Verlauf . . .	3,7 (3)	zu wenig Fälle (1 Fall: 5 Std.)		4,87 (4)	Keine Fälle	
2. Periode bei spontanem und nicht spontanem Verlauf . .	11 (7)	13,25 (4)	1,72	6,7 (12)	10,4 (4)	0,99
1. + 2. Periode bei spontanem Verlauf	14,25 (4)	zu wenig Fälle (1 Fall: 7 Std.)		15,1 (4)	Keine Fälle	
1. + 2. Periode bei spontanem und nicht spontanem Verlauf	32,71 (7)	35,67 (3)	22,04	20,1 (13)	19,7 (5)	15,15

Die Zahlen in Klammer bedeuten die Anzahl der Fälle, aus welchen der Durchschnitt berechnet ist.

Wir haben also auch bei Stirnlagen mit normalem Becken hauptsächlich eine Verlängerung der 2. Periode und zwar noch ausgesprochener als bei den Gesichtslagen. Bei Stirnlagen mit engem Becken haben wir im Vergleich zu Stirnlagen mit normalem Becken die 2. Periode bei I. parae und m. parae verlängert.

Immerhin müssen wir nicht vergessen, dass unsere Zahlen nur aus kleinem Material stammen. Doch kommt auch Walter an Hand von grösserm Material zu ähnlichen Resultaten: *1. Periode nicht bedeutend abweichend vom Normalen, 2. Periode verlängert.*

Ueber die Dauer der Nachgeburtsperiode ist nichts Besonderes mitzuteilen, weder bei Gesichts- noch bei Stirnlagen.

Wir kommen nunmehr in Kürze zu sprechen zu der für die Geburtsdauer wichtigen

Wehentätigkeit.

In unsern 95 klinischen Gesichtslagefällen finden wir notiert:

Wehen sehr kräftig = 72 mal
Wehen zuerst schwach, später kräftig = 11 mal } 83 Fälle.

Wehen zuerst stark, dann schwach = 1 mal
Wehen in der Austreibungszeit schwach = 2 mal } 12 Fälle.
Wehen schwach = 9 mal

Wir haben also in 87,37 % der klinischen Gesichtslagegeburten die Wehen kräftig bis sehr kräftig. Das ist eine ausserordentlich gute Wehentätigkeit.

Unsere 76 poliklinischen Gesichtslagen weisen 42 mal die Wehen als kräftig bezeichnet auf = 55,27 %, wobei zu beachten ist, dass diese Zahl wahrscheinlich noch grösser würde, wenn man die 26 poliklinischen Fälle, wo die Wehenart nicht angegeben ist, auch in Berücksichtigung ziehen könnte.

Die 34 klinischen Gesichtslagen mit Beckenenge bieten 30 mal = 88,23 % kräftige Wehen dar. *Man sieht daraus den Versuch der Compensation der Schwierigkeiten durch die Wehen.*

Die Wehentätigkeit bei unsern 22 klinischen Stirnlagen war folgende:

Wehen sehr kräftig = 13 mal
Wehen zuerst schwach, später kräftig = 4 mal } 17.
Wehen schwach = 5 mal.

In 77,27 % der klinischen Stirnlagegeburten sind also die Wehen kräftig. Unsere poliklinischen Stirnlagen weisen 11 mal = 50 % kräftige Wehen auf. Bei den 9 klinischen Stirnlagefällen mit engem Becken haben wir 6 mal kräftige Wehen = 66,66 %.

Aus der Vergleichung dieser Zahlen bei Stirnlage mit den Zahlen bei Gesichtslage erklärt sich zu einem Teil die längere Geburtsdauer bei Stirnlagen und zwar besonders auch bei engem Becken. Gleichzeitig resultiert aus dieser bedeutenden Wehentätigkeit bei Deflexionslagen das relativ kürzere Ausfallen der 1. Periode bei Gesichts- und Stirnlagen.

III. Prognose.

Alle unsere Fälle stammen aus antiseptischer Zeit. Von 1874 bis 1879 wurde Carbol benützt, seither besonders Sublimat.

Ueber das *Befinden der Mutter während der Geburtstätigkeit* haben wir folgendes zu notieren bei klinischen *Gesichtslagen:* Bloss 2 mal war die Temperatur abnorm erhöht (bis 38,2°) verbunden mit grosser Aufgeregtheit, bei engem Becken, langer Geburtsdauer und schmerzhaften Wehen (beide mal operative Beendigung); Wochenbett mit leichter Endometritis. Grosse Aufgeregtheit der Mutter verbunden mit schnellem Puls (120) zufolge langer Geburtsdauer oder sehr kräftiger, aber ungenügend wirkender Wehen haben wir 4 mal, davon 2 mal enges Becken; Chloral oder Morphium hatten Erfolg. Drohende Eklampsie (Nephritis, starker Kopfschmerz) zwang in einem Fall zu operativer Beendigung (Zange). Chloroformasphyxie haben wir eine zu verzeichnen mit gutem Ausgang.

Bei unsern poliklinischen Gesichtslagen haben wir: 1 mal Temperaturerhöhung während der Geburtstätigkeit von 38° und 100 Puls mit günstigem Ausgang für Mutter und Kind; 3 mal grosse Aufgeregtheit der Mutter.

Aus der *Nachgeburtsperiode* sind bei unsern 95 klinischen Gesichtslagen 14 mal atonische Blutungen vor Geburt der placenta und 1 mal eine atonische Blutung nach Geburt der placenta zu erwähnen.

Die Blutungen liessen sich durch Credé und die andern bekannten Massregeln gut beherrschen. Diesen 15 atonischen Blutungen vorangehend sind: 1 mal Hydramnion, 1 mal Wehenschwäche, 2 mal Wehenschwäche und Operationen, 7 mal Operationen, 4 mal nichts Auffälliges.

Die Nachgeburtsperiode der poliklinischen Gesichtslagen verlief 5 mal mit starken Blutungen vor und 2 mal mit solchen nach Geburt der placenta; dabei haben wir 4 mal manuelle Placentarlösung. Zwei mal entstand eine starke Clitorisrissblutung.

Betrachten wir die klinischen Gesichtslagen bezüglich Nachgeburtsperiode weiter, so finden wir: 1 mal eine abundante Rissblutung aus der Clitorisgegend, die durch Naht gestillt wurde; 2 mal manuelle Placentarlösung; 5 mal manuelle Entfernung von Chorionfetzen.

Das Wochenbett verlief bei den 95 klinischen Gesichtslagen 78 mal normal und 17 mal mit Störungen (bei letztern 6 mal enges Becken) und zwar haben wir: 7 mal leichtes Resorptionsfieber (2 enge Becken dabei), 2 mal leichte Endometritis (2 enge Becken), 4 mal Mastitis incipiens, 1 mal Mastitis incipiens und Phlebitis, 2 mal Mastitis suppurativa, 1 mal Herpes zoster. *Es hatten also 17,9 % unserer klinischen Gesichtslage-Wöchnerinnen Temperaturerhöhungen überhaupt* oder, wenn wir die Mastitiden, die Phlebitis und den Herpes ausschliessen, *so hatten 9,47 % Temperaturerhöhungen, die auf einer Infektion der Genitalien beruhte.* Wullstein hat bezüglich letztern Punktes 6 %.

Unter den poliklinischen Gesichtslagen war das Wochenbett 5 mal gestört und zwar bestand: 1 mal Mastitis incipiens, 1 mal leichte Endometritis, 3 mal leichtes Resorptionsfieber. *Wir haben also 5,27 % der poliklinischen Gesichtslage-Wöchnerinnen mit Temperaturerhöhung, die auf einer Infektion der Genitalien beruhte. Todesfall haben wir keinen bei den Gesichtslagefrauen, sowohl in Klinik als in Poliklinik.* Wullstein hat unter 100 Gesichtslagen der Olshausen'schen Klinik aus antiseptischer Zeit 1 % Todesfälle der Mutter zufolge Influenza nach der Geburt. Opitz hat von 374 Gesichtslagen der gleichen Klinik 0,53 % Todesfälle der Mutter.

Dammrisse finden wir bei unsern 95 klinischen Gesichtslagen 20 mal (davon 18 ganz leichte) = 21 %, bei unsern 76 poliklinischen

Gesichtslagen 6 mal — zirka 8 %. Also Klinik + Poliklinik zirka 15 %. Hecker verzeichnet 8 %, Wullstein 11 %. Hecker gibt für Geburten im allgemeinen 4,9 % Dammrisse an. *Wir müssen hier daher besonders hinweisen auf die Gefahr eines Dammrisses bei Gesichtslagen,* im Vereine mit Torggler und Wullstein, entsprechend dem Umstande, dass der submento-occipitale Umfang des Kopfes bei Gesichtslagen als grösster Umfang durch die Vulva tritt und dieser grösser ist als der suboccipito-frontale, der bei Schädellage sonst als grösster Umfang durchtritt, entsprechend ferner den grössern kindlichen Köpfen bei Gesichtslagen. Die 20 klinischen Dammrisse verteilen sich auf 11 I. p. und 9 m. p.; die 6 poliklinischen auf 4 I. p. und 2 m. p.

Scheidenrisse sind 5 mal in den klinischen, 2 mal in den poliklinischen Fällen genannt: Risse in der Clitorisgegend 3 mal klinisch, 2 mal poliklinisch. In 18 klinischen und 3 poliklinischen Fällen wurde die *Episiotomie* angewandt zur Erleichterung des Durchtritts des Kopfes.

Im allgemeinen muss man also punkto Prognose für die Mutter sagen, dass — abgesehen von den Dammrissen — die Morbidität nicht erhöht ist zufolge des Umstandes, dass eine Gesichtslage besteht. Es ist zu beachten, dass Runge auch jetzt noch bei antiseptisch geleiteten Geburten im allgemeinen ein Resorptionsfieber angibt in 10 bis 20 % der Fälle und ferner müssen wir bei unsern Deflexionslagen immer die grosse Anzahl enger Becken nicht vergessen. *Die Mortalität der Mutter scheint ebenfalls keineswegs erhöht zu sein.*

Stirnlagen.

Eine *während der Geburtstätigkeit* abnorme Temperatur ist bei unsern klinischen Stirnlagen folgendermassen notiert: ein mal haben wir bei einer Frau mit engem Becken, die, schon wiederholt ausser der Anstalt untersucht, mit Fieber eintrat, wegen Endometritis septica 39,1° und 120 Puls, als die Geburt schon 60 Stunden dauerte und das Kinn sich nur mangelhaft nach vorn drehte; Perforation; Mutter starb 6 Stunden nach der Geburt an Herzlähmung und Lungenödem. Es ist das bei unsern 22 klinischen Stirnlagemüttern der einzige Todesfall. — In einem Fall von engem Becken haben wir nach mehr

als 60stündiger Geburtsdauer Verfallensein der Frau und Schüttelfröste ohne Erhöhung der Temperatur, aber bei schwachem Puls; Ausgang gut. — Grosse Aufgeregtheit der Mutter zwangen in 3 Fällen zur Verabreichung von beruhigenden Medikamenten. Poliklinisch ist folgendes zu verzeichnen: 1 mal wurde das Leben der Mutter gefährdet durch starke Blutung wegen vorzeitigen Lösens der placenta; operativer Eingriff; Ausgang für Mutter gut. Ein mal drohte Uterusruptur; Operation; Ausgang für Mutter gut Ein mal war die Kreissende total erschöpft; Operation; Mutter und Kind nachher wohl.

Die *Nachgeburtsperiode* unserer 44 Stirnlagen war wie folgt beschaffen: Unter den klinischen Geburten musste 3 mal die placenta wegen Blutung exprimiert werden, und 3 mal kam es nach Placentargeburt zu einer atonischen Blutung; bei diesen 6 atonischen Blutungen haben wir: 2 Fälle von Zwillingsgeburt mit operativer Beendigung wegen Wehenschwäche; 2 weitere Fälle von Wehenschwäche mit Operationen; 1 Fall mit Operation zufolge anderer Ursachen und bloss 1 Fall, wo wir keine Ursache finden können für die grosse Schlaffheit des Uterus. Ein mal haben wir eine abundante Scheidenrissblutung, welche durch Naht gestillt wurde. Die placenta wurde 2 mal manuell gelöst: beide mal sofort nach der Extraction perforierter Kinder und zwar 1 mal bei oben beschriebener Geburt mit Endometritis septica, 1 mal aus Anlass grosser Blutung nach der Extraction.

Unter den poliklinischen Geburten haben wir 2 mal atonische Blutungen nach Geburt der placenta, 2 mal dasselbe vor Geburt der placenta, welche dann manuell gelöst wurde.

Wochenbett bei Stirnlagen. Die 22 klinischen Stirnlagen verzeigen 13 normale und 9 gestörte Wochenbetten (bei letztern 4 enge Becken). Die Störungen waren diese: Resorptionsfieber bei geringer Involution des Uterus und mit Spätblutung (enges Becken dabei) haben wir 1 mal; blosses Resorptionsfieber 6 mal (2 enge Becken dabei); Endometritis 1 mal (enges Becken, der oben beschriebene letal endigende Fall); Mastitis incipiens 1 mal. In 40,9 % der Fälle unserer klinischen Stirnlage-Wöchnerinnen haben wir also Temperaturerhöhungen oder, falls wir die Mastitis unberücksichtigt lassen in 36,36 % der Fälle eine Infektion der Genitalien.

Die 22 poliklinischen Stirnlagen weisen auf während des Wochenbettes: 1 mal Mastitis incipiens und 4 mal Resorptionsfieber, also, die Mastitis unberücksichtigt gelassen, 19 % der Fälle mit Infektion der Genitalien.

Die Stirnlagen haben demzufolge eine weit grössere Morbidität als die Gesichtslagen. Auch die Mortalität der Mütter scheint grösser zu sein; Hecker gibt 5 % an; Winckel 10 %; Walter 2 %; *wir haben 2,27 %. Dammrisse* haben wir bei unsern klinischen und poliklinischen Stirnlagen 11 mal (4 I. p. und 7 m. p.) = 25 %. *Es prägt sich also der Durchtritt des grossen Diameter maxillo-occipitalis durch die Schamspalte in der Häufigkeit der Dammrisse aus.*

Wir haben ferner 3 mal Scheidenrisse für sich allein, ferner 1 mal Muttermundsriss. 2 mal war eine Episiotomie notwendig; 1 mal entstand aus einem Dammscheidenriss eine Rectovaginalfistel.

Prognose für die Kinder.

Betrachten wir die folgenden Tabellen für Gesichts- und Stirnlagekinder, wobei wir besonders bemerken wollen, dass *hauptsächlich die abnorme Dauer der Geburt eine wichtige Ursache ist für das an Asphyxie Zugrundegehen der Kinder.* In der Tabelle haben wir unter der Bezeichnung „lange Geburtsdauer" oder „lange Austreibungszeit" einen Zeitraum verstanden, der das früher ausgerechnete Mittelmass für Deflexionslagen übertrifft.

Bei **Gesichtslagen** haben wir folgendes zu beachten:

Tot oder sterbend sind von den klinischen Fällen geboren worden 22 Kinder = 23,16 % (darunter 2 Anencephali und 1 Kind mit angeborenem Verschluss des jejunum). Wullstein hat die Zahl 21 %. *61 Mütter mit normalem Becken gebaren 10 tote oder sterbende Kinder = 16,39 %. 34 Mütter mit engem Becken gebaren 12 tote oder sterbende Kinder = 35,29 %,* entsprechend der längern Geburtsdauer und den häufigern operativen Eingriffen. Opitz berechnet eine 3fach schlechtere Prognose für Gesichtslagekinder mit engem mütterlichen Becken gegenüber solchen mit normalem mütterlichem Becken. Wullstein berechnet aus 10 Autoren zusammen für Gesichtslagen 17,45 % tote Kinder.

Aus Klinik und Poliklinik zusammen haben wir tot oder sterbend geboren 34 Kinder = *19,88 % der Gesichtslagefälle.*

Unsere häufigeren engen Becken beeinflussen die Mortalität in vermehrendem Sinne. Nach Olshausen sollen bei Schädellagen 5 % der Kinder tot geboren werden. *Wir haben daher das Endresultat, dass die Gesichtslage schon an und für sich allein die Prognose für die Kinder bedeutend verschlechtert. Wir haben eine 3—4 mal grössere Kindersterblichkeit bei Gisichtslagen als bei Hinterhauptslagen.*

Zufolge des Geburtsvorganges für sich allein sind überhaupt gestorben: Klinik + 15 Kinder = 15,79 % und Klinik + Poliklinik — 24 = 14 %. *Bei 61 klinischen Müttern mit normalem Becken sind zufolge des Geburtsvorganges für sich allein gestorben 5 Kinder = 8,2 %. Also auch derart berechnet ergibt sich für Gesichtslagekinder eine Verschlechterung der Prognose.*

Als *Todesursache* können wir folgende Punkte zusammenfassen: Am häufigsten kommen vor Suffocation und Hirnhyperämie, wie sie verursacht werden durch lange Geburtsdauer, Nabelschnurvorfall, Nabelschnurumschlingung, zu frühen Wasserabfluss, vorzeitiges Lösen der placenta, struma und starke Stauung.

Nabelschnurvorfall kommt bei unsern klinischen Gesichtslagen überhaupt 3 mal vor = Verhältnis von 1 : 31 (2 enge Becken dabei), oder wenn wir die Poliklinik, wo Nabelschnurvorfall bei Gesichtslage nie verzeichnet ist, auch in Betracht ziehen, so resultiert das Verhältnis 1 : 57. Im Allgemeinen bei allen Geburten überhaupt kommt Nabelschnurvorfall im Verhältnis von 1 : 86—90 vor.

Sehr starke Stauungserscheinungen finden wir unter den 95 klinischen Fällen bei 18 Gesichtslagekindern.

1 mal haben wir (klin.) Klumpfüsse, 1 mal (klin.) Hypospadie, 1 mal (polikl.) spina bifida bei einem Anencephalus.

Die andern Verhältnisse der Kinder sind schon früher erörtert worden.

Bei **Stirnlagen** finden wir Folgendes: Tot oder sterbend sind geboren worden: klinisch: 8 Kinder = 36,36 % (darunter 1 Kind mit angeborner, tötlicher Rhachitis): *klinisch + poliklinisch: 15 Kinder = 34,1 %.* Walter hat für 103 Fälle 38,84—44,67 % tote Kinder; aus 7 Autoren mit 250 Fällen berechnet er ferner 38,8 %. *Es*

Gesichtslagenkinder.

Klinische = 95 (34 enge Becken dabei).

1. Lebensfrisch: 60 (18 enge Becken).
2. Asphysie mit dauernder Belebung: 13 (4 enge Becken).
3. Asphysie mit Tod innerhalb der ersten 2 Stunden: 8 (4 enge Becken). Dabei waren folgende Complikationen:
   1 Fall: 4 Wochen zu früh.
   1 „ : enges Becken, Nabelschnurvorfall, struma congenita, starke Stauung.
   1 „ : struma congenita, lange Austreibungszeit.
   1 „ : „ „ „ Geburtsdauer, starke Stauung.
   2 Fälle: enges Becken, lange Austreibungszeit, 2-3 Wch. zu früh.
   1 Fall: enges Becken, lange Geburtsdauer, Blasensprung zu früh, struma congenita, 2 mal Nabelschnur um den Hals.
   1 „ : struma congenita, 2 mal Nabelschnur um den Hals.
4. Lebend geboren, aber gestorben zufolge Missbildungen: 2 (2 enge Becken), und zwar: 1 Anencephalus und 1 congenitaler Verschluss des Jejunum.
5. Tot geboren: 12 (6 enge Becken). Dabei waren folgende Complikationen:
   2 Fälle: Vorzeitige Lösung der placenta (2 enge Becken).
   1 Fall: Perforation des lebenden Kindes (enges Becken).
   2 Fälle: Nabelschnurvorfall und zu früher Blasensprung (1 enges Becken).
   1 Fall: Anencephalus.
   1 „ : enges Becken, sehr starke Stauung mit starkem Eindruck des falschen promontoriums auf der rechten Schädelseite.
   5 Fälle: faultote Kinder. Davon 1 Kind mit struma congenita, zweimaliger Nabelschnurumschlingung um den Hals und engem mütterlichen Becken; 1 Kind 10 Wochen zu früh mit zweimaliger Nabelschnurumschlingung um den Hals; 1 Kind mit Nephritis der Mutter; 2 Kinder mit unbekannter Ursache des frühen Absterbens.

Poliklinische = 76 (enge Becken ?).

1. Lebensfrisch: 55.
2. Asphysie mit dauernder Belebung: 9.
3. „ „ Tod innerhalb der ersten 2 Stunden: 2. Von letztern 1 Fall mit starker struma congenita und der 2. Fall: enges Becken, lange Austreibungszeit.
4. Lebend geboren aber gestorben innert einigen Tagen: 2. Davon 1 Fall: 10 Wochen zu früh, † an Pneumonie; und 1 Fall † aus unbekannter Ursache.
5. Tot geboren: 8. Dabei (von engem Becken abgesehen) folgende Complikationen:
   2 Fälle: lange Austreibungszeit.
   2 „ : Anencephalus, zu früh geboren.
   1 Fall: faultot.
   1 „ : Perforation des lebenden Kindes.
   1 „ : zu früh geboren, lange Austreibungszeit, struma congenita.
   1 „ : zu früh, faultot.

Stirnlagenkinder.

Klinische = 22 (9 enge Becken dabei).

1. Lebensfrisch: 9 (3 enge Becken).
2. Asphysie mit dauernder Belebung: 5 (2 enge Becken).
3. „ „ Tod innerhalb der ersten 2 Stunden: 2 (1 enges Becken). Dabei waren: 1 Fall mit struma congenita und sehr langer Austreibungszeit und 1 Fall mit engem Becken, struma congenita und Nabelschnur 2 mal um den Hals.
4. Lebend geboren aber am ersten Tag † zufolge Rhachitis congenita: 1.
5. Tot geboren: 5 (3 enge Becken). Dabei folgende Complikationen:
   1 Fall: vorzeitige Lösung der placenta.
   2 Fälle: Perforation des lebenden Kindes, beide mal enges Becken der Mutter.
   1 Fall: zu früher Blasensprung und lange Austreibungszeit.
   1 Fall: von engem Becken mit langer Austreibungszeit.

Poliklinische 22 (enge Becken?).

1. Lebensfrisch: 13.
2. Asphysie mit dauernder Belebung: 2.
3. „ „ Tod innert den ersten 2 Stunden: 3. Dabei 2 mal starke Stauung mit langer Austreibungszeit und 1 mal Zwillinge 8 Wochen zu früh.
4. Tot geboren: 4. Complikationen dabei:
   1 Fall: grosser Kopf, lange Austreibungszeit.
   1 „ Beckenenge und vorzeitige Placentarlösung.
   1 „ „ „ Perforation des lebenden Kindes.
   1 „ Beckenenge.

gehen also bei Stirnlagen 7—8 mal mehr Kinder zu Grunde als bei Hinterhauptslagen. Von 13 klinischen Müttern mit normalem Becken gebaren 4 tote oder sterbende Kinder: 30,77 %; von 9 klinischen Müttern mit engem Becken gebaren 4 tote oder sterbende Kinder = 44,44 %. Wir haben also bei den Stirnlagen die ungünstigere Prognose für die Kinder viel ausgesprochener als bei Gesichtslage, entsprechend: der häufigern Beckenenge, der längern Geburtsdauer, dem ungünstigern Stand des Kopfes und der grössern Notwendigkeit operativer Eingriffe.

Als Todesursachen haben wir die gleichen zu bezeichnen wie bei Gesichtslage.

Nabelschnurvorfall kommt bei klinischen Stirnlagen überhaupt 1 mal vor = Verhältnis von 1 : 22. Walter hat das Verhältnis 1 : 25,75. Bei den poliklinischen Stirnlagen ist bei uns nie Nabelschnurvorfall verzeichnet.

IV. Therapie.

Betrachten wir zunächst unser *Gesichtslagenmaterial.*

Es wurden in den klinischen Fällen *2 künstliche Frühgeburten* eingeleitet: 1 mal wegen Beckenenge (C. v. = 8), 3 Wochen vor Schwangerschaftsende, Geburt mit Zange beendigt, Kind tot; 1 mal wegen kolossalem Oedem der Beine, 3 Wochen vor Schwangerschaftsende, Anencephalus, Geburt spontan. Die Poliklinik verzeichnet keine Frühgeburten.

Ausgiebigen Gebrauch von *besonderer Lagerung der Kreissenden* haben wir in den klinischen Gesichtslagefällen 5 mal zu verzeichnen behufs Lageverbesserung (4 mal bei engen, 1 mal bei normalem Becken), und zwar: 1 mal Kniellbogenlagerung wegen Vorfall von Hand und Nabelschnur und Abweichen des Kopfes bei stehender Blase 3 Wochen vor Geburt bei sehr schwachen, vereinzelten Wehen und bei engem Becken, Erfolg positiv: Kopf stellt sich ein, Hand und Nabelschnur gehen zurück, Fixierung des Resultates durch Bandage, Geburt spontan; — 2 mal Lagerung der Frau auf die

Seite des Kindsrückens nach vorausgegangener manueller Umwandlung der Gesichtslage in Hinterhauptslage bei gesprungener Blase und Kopf im Beckeneingang behufs Fixierung des Resultates der Umwandlung, beidemal enges Becken, Erfolg negativ: Bald entstand wieder Stirn- und dann Gesichtslage, Geburt spontan, Kindsgewicht im Verhältnis zur Länge sehr gross, Kinder lebend; — 1 mal Seitenlagerung rechts bei II. Stirnlage, grosse Fontanelle rechts vorn, Kinn links hinten, bei engem Becken, gesprengter Blase und im Beckeneingang feststehendem Kopf nach misslungenem Versuch, manuell eine Hinterhauptslage herzustellen, Erfolg negativ: Aus Stirnlage entstand Gesichtslage, Kinn drehte sich auf Beckenboden nach vorn, und es erfolgte die spontane Geburt eines lebenden Kindes; 1 mal bei normalem Becken nach manueller Umwandlung der I. Gesichtslage in I. Hinterhauptslage, Kopf im Beckeneingang bei stehender Blase, Seitenlagerung links zur Fixierung des Umwandlungsresultates, Erfolg negativ, Geburt spontan in I. Gesichtslage, Kind lebend.

Aus der Poliklinik haben wir folgende Lagerungsversuche genauer beschrieben: 1 mal Seitenlagerung rechts bei 2. Gesichtslage und im Beckeneingang beweglich stehendem Kopf, Erfolg positiv: Das Hinterhaupt tritt tiefer: — 1 mal Seitenlagerung links nach künstlicher Umwandlung einer 1. Gesichtslage in 1. Hinterhauptslage, Erfolg negativ, beim Blasensprung entsteht wieder 1. Gesichtslage; 1 mal linke Seitenlagerung nach manueller Umwandlung einer 1. Gesichtslage in 1. Hinterhauptslage und sogleich künstliches Sprengen der Blase, Erfolg positiv: Hinterhauptslage verbleibt.

Aus all dem ergibt sich, dass die Erfolge besonderer Lagerung der Kreissenden unsicher sind bei Gesichtslagen bezüglich deren Umwandlung in Hinterhauptslagen respektive bezüglich der Fixierung des Umwandlungsresultates.

2 mal wurde (klinisch) *der Ritgensche Handgriff* angewandt wegen Verzögerung des Austrittes des Kopfes.

2 mal wurde (klinisch) *die äussere Wendung auf den Kopf* gemacht, also Operationen vorgenommen vor Eintritt der Gesichtslage, und zwar: 1 mal bei normalem Becken und Steisslage 14 Tage vor Geburtsbeginn, Geburt spontan, Kind lebend; 1 mal bei leicht schräg verengtem platten Becken und Querlage zur Zeit des Geburtsbeginnes,

Kopf liess sich gut einpressen, Austreibungszeit lange, Geburt spontan, Kind tot.

Poliklinisch haben wir 1 mal eine äussere Wendung auf den Kopf bei Querlage und stehender Blase; Blase springt dabei; weil Geburt nicht vorrückt, wird später die innere Wendung auf einen Fuss gemacht und extrahiert; Kind lebend, Mutter gut.

Sehen wir von diesen obigen Eingriffen, wie sie als künstliche Frühgeburt, besondere Lagerungen, äussere Wendung und Ritgenscher Handgriff beschrieben sind, ab, da sie doch für unsere spezielle Betrachtung der Deflexionslagen-Therapie weniger in Berücksichtigung fallen, so ergibt sich folgende Einteilung:

1. Ganz exspektativ behandelte Gesichtslagen:

a) Klinische Fälle = 74 = 77,89 %. Resultate: lebende Kinder = 57 = 77,03 %, tote Kinder = 17 = 22,97 %. Von letztern: 2 lebend zur Welt gekommen, aber gestorben zufolge Missbildungen, 8 gestorben zufolge schwerer Asphyxie, 6 tot zur Welt gekommen, aber normal gebildet (von diesen waren 4 schon tot vor Geburtsbeginn), 1 tot zur Welt gekommen als Missbildung. *Zufolge des Geburtsvorganges sind also gestorben 10 Kinder = 13,51 %.*

b) Poliklinische Fälle = 59 = 77,63 %. Resultate: lebende Kinder: = 49 = 83,05 %, tote Kinder = 10 = 16,95 %. Von letztern sind *7 gestorben zufolge des Geburtsvorganges = zirka 12 %.*

2. Spontane Gesichtslagegeburten mit vorhergehendem, resultatlosem, operativem Eingriff:

a) Klinisch (immer misslungener manueller Umwandlungsversuch) = 8 Fälle = 8,42 %. Resultate: 8 lebende Kinder.

b) Poliklinisch = 5 Fälle = 6,58 %. Resultate: 5 lebende Kinder. Operationen: 1 mal eine misslungene Zange, 4 mal misslungener manueller Umwandlungsversuch.

Dass bei diesen 12 klinischen und poliklinischen Gesichtslagegeburten mit Umwandlungsversuch dieser einen Einfluss gehabt hätte

bezüglich kräftiger Anregung der Wehentätigkeit, dafür haben wir keinen Anhaltspunkt. Entweder waren die Wehen von Anfang an normal oder dann (3 mal) wurden die schwachen Wehen nicht verbessert.

3. Gelungene operative Eingriffe

fanden statt bei unsern Gesichtslagegeburten:

a) Klinisch in 13 Fällen = 13,69 %. Resultate: lebende Kinder = 8 = 61,54 %, tote Kinder = 5 = 38,46 %. Alle letztern sind tot zur Welt gekommen; dabei kam 1 mal die Perforation eines lebenden, 1 mal die eines toten Kindes vor, ferner ein Fall, wo das Kind schon vor Geburtsbeginn tot war und faultot zur Welt kam. *Zufolge des Geburtsvorganges sind gestorben 4 Kinder = 30,77 %.*

b) Poliklinisch in 12 Fällen = 15,79 %. Resultate: lebende Kinder = 10 = 83,33 %, tote Kinder = 2 = 16,67 %, beide letztern gestorben zufolge des Geburtsvorganges.

Wenn wir die obigen Nr. 1 und Nr. 2 zusammenfassen, so haben wir:

Spontan verlaufende Gesichtslagegeburten:

a) Klinische = 82 = 86,31 %. Resultate: lebende Kinder = 65 = 79,27 %, tote Kinder = 17 = 20,73 %. Unter den toten sind 3 lebensunfähige gezählt und 4 faultote. *Zufolge des Geburtsvorganges sind also gestorben 10 Kinder = 12,19 %.*

b) Poliklinische = 64 = 84,21 %. Resultate: lebende Kinder = 54 = 84,37 %, tote Kinder = 10 = 15,63 %. *Zufolge des Geburtsvorganges sind also gestorben 7 Kinder = 10,94 %.*

Wullstein hat von 100 Gesichtslagen 76 exspektativ behandelte und 24 operativ, zu welch letztern er auch 2 misslungene Versuche einer manuellen Umwandlung zählt, wobei durch den Umwandlungsversuch die Wehen kräftiger angeregt wurden und die spontane Geburt eines lebenden Kindes erfolgte. Derselbe Autor hat bei den exspektativ behandelten Fällen 84,224 % lebende und 15,792 % tote Kinder; bei den operativ behandelten 62,45 % lebende und 37,55 % tote Kinder (unter letztern 2 Perforationen und 1 Anencephalus).

Untersuchen wir nun in allgemeiner Uebersicht:

Die Therapie der Gesichtslagegeburten bei engem Becken.

Dabei können wir nur die Klinik berücksichtigen. Wir haben 34 Gesichtslagen bei engem Becken. Davon sind:

1. *Ganz exspektativ behandelte* = 23 = 67,64 %. Resultate: lebende Kinder = 15 = 65,22 %, tote Kinder = 8 = 34,78 %. Unter den toten: 2 lebensunfähig zur Welt gekommen zufolge Missbildungen, 4 gestorben wegen schwerer Asphyxie, 2 tot zur Welt gekommen, aber normal gebildet (von letztern eines schon vor Geburtsbeginn gestorben und faultot geboren). *Zufolge Geburtsvorganges sind also gestorben 5 Kinder = 21,74 %.*
2. *Spontane Gesichtslagegeburten mit vorhergehendem resultatlosem operativem Eingriff* (misslungener manueller Umwandlungsversuch) = 5 = 14,71 %. Resultate: 5 lebende Kinder.
3. *Gelungene operative Eingriffe fanden statt* bei 6 Gesichtslagegeburten mit engem Becken = 17,65 %. Resultate: 2 lebende Kinder = 33,33 % und 4 tote = 66,67 %, die letztern alle tot zur Welt gekommen und davon eines lebend und eines tot perforiert.

Wenn wir Nr. 1 und Nr. 2 zusammenfassen, so haben wir:

Spontan verlaufende Gesichtslagegeburten bei engem Becken in 28 Fällen = 82,35 % der Gesichtslagen mit engem Becken Resultate dabei: Lebende Kinder = 20 = 71,43 %, tote Kinder = 8 = 28,57 %. Unter den toten: 2 lebensunfähige zufolge Missbildungen und 1 faultot. *Zufolge Geburtsverlauf sind also gestorben 5 Kinder = 17,86 %.*

Untersuchen wir ferner in allgemeiner Uebersicht:

Die Therapie der Gesichtslagegeburten bei normalem Becken,

wobei wiederum nur die Klinik Berücksichtigung finden kann. Wir haben 61 klinische Gesichtslagen mit normalem Becken. Davon sind:

1. *Ganz exspektativ behandelte* = 51 Fälle = 83,61 %. Resultate: lebende Kinder = 42 = 82,35 %, tote Kinder = 9 = 17,65 %.

Unter den toten: 4 gestorben zufolge schwerer Asphyxie, 4 tot zur Welt gekommen, aber normal gebildet (davon 3, die schon vor Geburtsbeginn tot waren) und ferner 1 Anencephalus, der tot zur Welt kam. *Zufolge Geburtsverlaufes sind also gestorben 5 Kinder = 9,81 %.*

2. *Spontane Gesichtslagegeburten mit vorhergehendem resultatlosem operativem Eingriff* (misslungener manueller Umwandlungsversuch) = 3 = 4,92 %. Resultat: 3 lebende Kinder.

3. *Gelungene operative Eingriffe* fanden statt bei 7 Gesichtslagegeburten = 11,47 % der klinischen Gesichtslagen mit normalem Becken. Resultate: Lebende Kinder = 6 = 85,71 %, tote Kinder = 1 = 14,29 % (letzteres schon vor Geburtsbeginn gestorben). Zufolge des Geburtsvorganges ist also kein Kind gestorben.

Wenn wir Nr. 1 und Nr. 2 zusammenzählen, so haben wir:

Spontan verlaufende Gesichtslagegeburten mit normalem Becken = 54 Fälle = 88,53 % der klinischen Gesichtslagen mit normalem Becken. Resultate dabei: lebende Kinder = 45 = 83,33 %, tote Kinder = 9 = 16,67 %. Unter den toten: 1 lebensunfähiges und 3 faultote. *Zufolge Geburtsverlauf sind also gestorben 5 Kinder = 9,26 %.*

Vergleichen wir nunmehr die Gesichtslagegeburten bei engem Becken mit denjenigen bei normalem Becken an Hand der vorstehenden Statistik, so finden wir:

1. Das enge Becken erfordert relativ häufiger therapeutische Eingriffe als das normale, und zwar zirka 1½—2 mal häufiger.

2. Die Resultate der spontanen Gesichtslagegeburten bei engem Becken sind punkto Erhaltung des kindlichen Lebens schlechter als bei normalem Becken, und zwar 1½—2 mal schlechter.

3. Die Resultate der operativ behandelten Gesichtslagegeburten bei engem Becken sind punkto Erhaltung des kindlichen Lebens zirka 3½ bis 4 mal schlechter als diejenigen der operativ behandelten Gesichtslagegeburten bei normalem Becken.

4. Dass bei Gesichtslagegeburten mit operativen Eingriffen die Prognose für die Kinder im allgemeinen schlechter ist als die Prognose

bei Gesichtslagegeburten mit spontanem Verlauf, ist einzig auf Rechnung derjenigen operativer Behandlung bedürftiger Gesichtslagegeburten zu setzen, welche mit engem Becken verbunden sind. Die Prognose der operativer Behandlung benötigender Gesichtslagegeburten mit normalem Becken ist punkto Erhaltung des kindlichen Lebens jedenfalls gleich gut wie die Prognose der Gesichtslagegeburten mit normalem Becken, welche keiner Operation bedürfen.

Wullstein hat bei Berechnung aus 100 Gesichtslagefällen, wovon 25 mit engem Becken, gefunden, dass die therapeutischen Resultate bei engem Becken kaum schlechter sind als bei Gesichtslagen überhaupt. *Wir haben also das Gegenteil.*

Vergleichen wir ferner die folgenden Zahlen: Bei Hinterhauptslage ist die Kindersterblichkeit auf 5 % festgesetzt. Zufolge des Geburtsvorganges für sich allein sind bei unsern Gesichtslagen gestorben: Klinisch 15,79 % und poliklinisch 14 %, wenn wir die Missbildungen und die vor Geburtsbeginn gestorbenen Kinder in Abrechnung bringen. Des weitern haben wir bei unsern spontan verlaufenden Gesichtslagegeburten mit normalem Becken eine Kindermortalität von 16,67 bis 17,65 %. Wullstein berechnet für exspektativ behandelte Gesichtslagen überhaupt 15,792 % Kindermortalität, Opitz berechnet 15,6 % für klinisch und poliklinisch geleitete Gesichtslagegeburten überhaupt. *Diese Zahlen sowie die relativ häufig erforderliche Operation (13—22 %) lassen die Gesichtslagegeburten sich den Dystokieen nähern und fordern strengste Leitung der Geburt und eventuell Kunsthülfe.*

Fügen wir bei, dass bei operativ behandelten Gesichtslagegeburten mit normalem Becken höchstens 14,29 % Kindersterblichkeit in unsern Fällen vorkommt, so ergibt sich schon daraus ein Wegweiser.

Gehen wir nun über zu den mit dem Tode der Kinder in Verbindung stehenden Momenten bei unsern ganz exspektativ behandelten Gesichtslagen, und zwar bei den 10 klinischen Fällen (die poliklinischen können wir hier nicht verwerten), wo der Tod zufolge des Geburtsverlaufes eintrat. Wir haben hierbei 5 mal, also in der Hälfte, enges Becken, wobei dann noch 2 mal zu früher Blasensprung, 1 mal schwache Wehen, 3 mal eine sehr lange zweite Geburtsperiode hinzukommen und zugleich damit verbunden sind

3 mal je zweimalige Umschlingung des Halses durch die Nabelschnur und 3 mal struma congenita. In den restierenden 5 Fällen mit normalem Becken haben wir: 1 mal zu frühen Blasensprung mit Nabelschnurvorfall, 1 mal struma congenita und eine lange 2. Geburtsperiode, 1 mal struma congenita und starke Stauung, 1 mal doppelte Nabelschnurumschlingung des Halses bei grosser struma, 1 mal keine Anhaltspunkte für den Tod des Kindes.

Wir sehen daher hier die gleichen Momente, welche schon ursächlich wirkten zur Entstehung der Gesichtslage, auch hauptsächlich störend einwirken auf das Leben der Frucht. Es besteht hierin eine innige Wechselwirkung und besonders mechanische Missverhältnisse haben einen grossen Einfluss. Wenn wir auch an Hand der vorstehenden Zahlen mit Boër und Zeller nicht einig gehen können, die am Ende des 18. Jahrhunderts erklärten, die Gesichtslagegeburten gehörten zu den durchaus gesundheitsgemässen und verliefen ganz wie Schädellagen punkto Prognose und Therapie da, wo die dynamischen und mechanischen Verhältnisse gesetzmässige seien — so müssen wir doch zugestehen, dass Boër und Zeller mit ihrem Satze etwas Richtiges aussagten, aber eben mit der durch neuere Untersuchungen und auch durch meine Zahlen eruierten grossen Einschränkung, dass jene dynamischen und mechanischen Verhältnisse zum grossen Teil bei Gesichtslagen nicht gesetzmässig sind und dass solche abnorme Verhältnisse sowohl die Entstehung eines grossen Teiles der Gesichtslagen verursachen, als dann auch wiederum den Geburtsverlauf ungünstig beeinflussen. *Ein Grossteil der* ***Ursachen*** *der Gesichtslagen ist auch wichtige oder wahrscheinlich die wichtigste Ursache des prognostisch ungünstigern Verlaufs der Gesichtslagen und muss je nach Verhältnissen — ganz abgesehen von den Gesichtslagen als eine Eigentümlichkeit für sich allein — unsere genaue Ueberwachung der Geburt und eventuell Kunsthülfe herausfordern.* Immerhin lässt sich im allgemeinen aus diesen Sätzen die therapeutische Massregel eruieren, *so lange zu warten, als es mit dem Interesse von Mutter und Kind vereinbar ist.*

Bevor wir nun übergehen zu den einzelnen Therapie-Arten und Formen, betrachten wir noch unser Stirnlagematerial etwas genauer.

Therapie bei Stirnlagen.

Es wurde (klinisch) 1 mal eine künstliche *Frühgeburt* eingeleitet wegen Beckenenge (C.v. = 9,7), 3 Wochen vor Schwangerschaftsende; die beim Blasengang vorgefallene Hand wurde reponiert; die kombinierte manuelle Umwandlung in Hinterhauptslage gelang und wurde aufrecht erhalten durch Walchersche Hängelage; wegen eingetretenen Schüttelfrösten und bei unregelmässigen kindlichen Herztönen musste die Zange angelegt werden; Kind lebend.

Ausgiebigen und anhaltenden Gebrauch von besonderer Lagerung der Kreissenden behufs Lageverbesserung haben wir 2 mal (klinisch) zu verzeichnen: einmal den oben erwähnten Fall von Walcherscher Hängelage mit positivem Erfolg und ferner einen Fall von engem Becken und nach links abgewichenem Kopf bei gesprungener Blase, wo durch Lagerung der Frau auf die linke Seite das Abweichen des Kopfes nach rechts und durch Lagerung sodann auf die rechte Seite wiederum ein Abweichen nach links bewirkt wurde, so dass die Fixation des Kopfes endlich durch Bandage vorgenommen werden musste; Geburt spontan; lebendes Kind. Einmal finden wir poliklinisch ausgiebigen Lagerungsversuch verzeichnet mit positivem Erfolg bei 1. Stirnlage und bei stehender Blase; stundenlange Seitenlagerung links bewirkte die Einstellung und das Tiefertreten des Hinterhauptes; Geburt spontan.

1 mal wurde nach erfolgreicher manueller Umwandlung einer Stirnlage in Hinterhauptslage *die Kristellersche Expression* angewandt. Kind lebend.

Sehen wir von diesen obigen Eingriffen: künstliche Frühgeburt, besondere Lagerung und Expression ab, so ergibt sich folgende Einteilung für unsere Stirnlagen:

1. Exspektativ behandelte Stirnlagen:

a) Klinische = 9 Fälle = 40,91 %. Resultate: lebende Kinder: 6 = 66,67 %, tote Kinder: 3 = 33,33 %. Unter den letztern ist ein Kind mitgerechnet, das lebend zur Welt kam, aber am Geburtstage starb an starker angeborener Rhachitis. Zufolge des Geburtsvorganges sind gestorben 2 Kinder = 22,22 %.

b) Poliklinische = 10 Fälle = 45,45 %. Resultate: lebende Kinder: 9 = 90 %, tote Kinder: 1 = 10 %. Zufolge Geburtsvorganges gestorben: 1 Kind = 10 %.

2. Operativ behandelte Stirnlagen:

a) Klinische = 13 Fälle = 59,09 %. Resultate: lebende Kinder: 8 = 61,54 %, tote Kinder: 5 = 38,46 %. Alle 5 letztern Kinder sind gestorben zufolge des Geburtsvorganges. Bei den 13 klinischen, operativ behandelten Stirnlagen ist eine Mutter zufolge des Geburtsvorganges gestorben.

b) Poliklinische = 12 Fälle = 54,55 %. Resultate: lebende Kinder: 6 = 50 %, tote Kinder: 6 = 50 %. Alle letztern sind gestorben zufolge des Geburtsvorganges.

Walter hat bei seinen 103 Stirnlagen 27,2 % exspektativ behandelte und dabei 75 % lebende und 25 % tote (darunter 3 lebensunfähige) Kinder, ferner 72,8 % operativ behandelte und darunter 54,7 % lebende und 45,3 % tote Kinder.

Untersuchen wir *die Therapie der Stirnlagegeburten bei engem Becken in allgemeiner Uebersicht*, wobei wir nur die Klinik berücksichtigen können. Wir haben 9 mal enges Becken bei Stirnlagen.

Davon sind:

1. Exspektativ behandelte Geburten: 2 = 22,22 %. Resultate: 1 lebendes und 1 totes Kind (bei letzterem lange Geburtsdauer).
2. Operativ behandelte Geburten: 7 = 77,78 %. Resultate: lebende Kinder: 4 = 57,14 %, tote Kinder: 3 = 42,86 %. Alle letztern sind gestorben zufolge des Geburtsvorganges; dabei starb einmal auch die Mutter.

Walter hat von 40 Stirnlagen mit engem Becken 7,5 % exspektativ behandelte und dabei 66,7 % lebende und 33,3 % tote Kinder, ferner 92,5 % operativ behandelte und dabei 45,9 % lebende und 54,1 % tote Kinder.

Betrachten wir ferner *die Therapie der Stirnlagegeburten bei normalem Becken in allgemeiner Uebersicht* (wiederum nur die klinischen Fälle). Wir haben 13 mal normales Becken bei klinischen Stirnlagen.

Davon sind:

1. Exspektativ behandelte Geburten: 7 = 53,85 %. Resultate: lebende Kinder: 5 = 71,43 %, tote Kinder: 2 = 28,57 %. Von

den letztern war eines lebensunfähig zufolge schwerer Rhachitis Zufolge des Geburtsverlaufes ist gestorben 1 Kind = 14,29 %.

2. Operativ behandelte Geburten: 6 = 46,15 %. Resultate: lebende Kinder: 4 = 66,67 %, tote Kinder: 2 = 33,33 %. Alle letztern sind gestorben zufolge des Geburtsvorganges.

Vergleichen wir nun endlich die Therapie der Stirnlagen bei engem Becken mit derjenigen der Stirnlagen bei normalem Becken, so finden wir:

1. Das enge Becken ruft hier fast doppelt so häufig operativen Eingriffen als das normale.

2. Beckenenge bedingt schlechtere Resultate bezüglich Erhaltung des kindlichen Lebens als normales Becken.

Betrachten wir nun folgende Zahlen: Bei Hinterhauptslage ist die Kindersterblichkeit 5 %. Zufolge des Geburtsvorganges (Lebensunfähigkeit ausser Berechnung gelassen) sind bei unsern 22 klinischen Stirnlagen gestorben 31,82 % der Kinder, bei unsern 22 poliklinischen Stirnlagen ebenfalls 31,82 %. *Wir haben demnach zufolge des Geburtsvorganges mehr als 6 mal grössere Kindersterblichkeit bei Stirnlagen als bei Hinterhauptslagen und 2 mal grössere als bei Gesichtslagen.* Walter berechnet als Kindersterblichkeit bei Stirnlagen 38,84 %.

Berücksichtigen wir ferner neben diesen Zahlen noch die 33,33 % toten Kinder unserer exspektativ behandelten klinischen Stirnlagen und die 25 % toten Kinder in Walters Berechnung der exspektativ behandelten Stirnlagen, *so muss uns die Frage der prophylaktischen Umwandlung der Stirnlagen in Hinterhauptslagen nahe treten* — das um so mehr, da von einer Umwandlung der Stirnlage durch eine Wendung jedenfalls selten die Rede sein kann, weil die Voraussetzungen einer erfolgreichen Wendung schon meist vorüber sind, wenn die Stirnlage als solche sicher zu diagnostizieren ist und als solche bestehen bleibt.

Die mit dem Tode der Kinder in Verbindung stehenden Momente bei unsern klinischen und poliklinischen, exspektativ behandelten Stirnlagen, und zwar bei den Fällen, wo der Tod zufolge des Geburtsvorganges eintrat, sind folgende: 1 mal enges Becken, struma congenita und 2malige Umschlingung des Halses durch die

Nabelschnur; 1 mal struma congenita, frühzeitige Lösung der placenta und lange Austreibungszeit: 1 mal Zwillinge bei kleinen Früchten und Köpfen. *Wir können hier ähnliche Betrachtungen anschliessen, wie wir es bei den Gesichtslagen getan.*

Wir gelangen nunmehr zur Besprechung *der einzelnen Therapie-Formen,* wobei wir vorerst Gesichts- und Stirnlagen zusammen abhandeln.

Manuelle Umwandlungen.

Diese wurden bei Gesichts- und Stirnlagen folgendermassen vorgenommen:

1. Mit der innern Hand (dem Rücken des Kindes entsprechend) wurde das Gesicht oder die Stirn zurückgedrängt gegen die Brust des Kindes zu und an den Vorsprüngen des Kopfes der beabsichtigten Beugung desselben gegen die Brust durch Schieben und Ziehen nachgeholfen, um so das Hinterhaupt tiefer zu bringen, während die äussere Hand das Hinterhaupt tiefer presste. — Also ungefähr der Handgriff Baudelocque.

2. Diese obige Operation wurde gemacht und zugleich der Steiss nach oben gezogen und nach der Brustseite des Fœtus hinübergepresst, wobei ein Druck gegen die fœtale Brust in der Richtung gegen den fœtalen Rücken zu mitarbeitete, während die innere Hand an der Flexion des Kopfes weiter arbeitete und dieselbe zu fixieren suchte. Also eine Kombination von Baudelocquescbem Verfahren mit anderweitigen, äussern Handgriffen, ähnlich dem Thornschen Verfahren.

Wir wollen in unserer fernern Betrachtung Nr. 1 das einfache und Nr. 2 das kombinierte Verfahren heissen.

Um die gelungene Umwandlung wenn möglich zu erhalten, wurde, wo es nötig schien, entweder die Blase gesprengt zur Fixation des Kopfes, oder man presste den Kopf von aussen möglichst tief ins Becken, oder man fixierte den Kopf durch die innere Hand, bis die Wehen ihn fest einpressten, oder auch wurde eine Bandage angelegt. Ebenso wurde in einigen Fällen die Frau auf die Seite des kindlichen Rückens gelagert.

Das kombinierte Verfahren finden wir bei unsern Deflexionslagen zum ersten mal verzeichnet im Jahre 1884. Vorher fand immer das einfache Verfahren statt.

Indikation zur Vornahme der manuellen Umwandlung war stets eine Geburtsverzögerung gegen Ende der 1. oder im Verlaufe der 2. Geburtsperiode, wobei der Kopf nicht ins kleine Becken eintreten, oder — noch etwas beweglich in Beckeneingang stehend — nicht vorrücken wollte, also bei längerem Stillstand auf dieser Stufe Gefahr fürs Kind im Anzuge schien. Dabei war der Muttermund immer mindestens handtellergross; eine Ursache zu schleuniger Entbindung war keine vorhanden, während allerdings die Verzögerung der Geburt einen Eingriff wünschen liess. Alle Umwandlungsversuche wurden angewandt, während der Kopf noch hoch stand oder doch im Beckeneingang noch beweglich schien. Auf die Stellung des Kinns wurde keine Rücksicht genommen, wohl in der gleichen Erwägung, wie Thorn sie macht, dass man der dauernden Stellung des Kinns nach hinten erst sicher ist, wenn eine Umwandlung nicht mehr möglich ist.

Bei einer Umwandlung hatte man bei einem allgemein verengten rhachitischen Becken eine Cv. von 8,5. Der Umwandlungsversuch wurde hier bei zögerndem Vorrücken des im Beckeneingang in 1. Stirnlage stehenden Kopfes deswegen vorgenommen, da der Kopf noch etwas beweglich war und Zange und Wendungsversuch vorher misslungen waren. Der kombinierte Wendungsversuch in Narkose gelang soweit, aus der 1. Stirnlage eine 1. Vorderhauptslage herzustellen. Aber bald entschloss man sich zur Perforation, da die kindlichen Herztöne nicht mehr zu hören waren und die Geburt nur langsame Fortschritte machte bei fortwährend schwachen Wehen der I. par. In allen übrigen Fällen von engen Becken, wo eine Umwandlung versucht wurde, war die Cv. über 9 cm, also derart, dass auch für Hinterhauptslage ein günstiges Resultat bezüglich Durchtritt des Kopfes zu erwarten war. *Ein Ueberschreiten der Grenze von 9 cm für die Cv. nach unten hat für eine Umwandlung keinen Wert,* weil nur geringe Aussicht vorhanden ist für einen guten Durchtritt des in Hinterhauptslage befindlichen Kopfes.

Thorn zählt den Vorfall von Extremitäten als Contraindikation einer Umwandlungsoperation auf. Wir haben einen Fall von 2. Stirnlage bei einer I. p. mit engem Becken, wo beim Blasensprung eine Hand vorfiel. Dieselbe wurde reponiert und sogleich die kombinierte Umwandlung angeschlossen mit positivem Erfolg. Durch

etwas zu starken Zug am Steiss entstand aber aus der 2. Lage eine 1., indem der Rücken des Kindes links von der Mittellinie des Bauches zu stehen kam. Die erzielte 1. Hinterhauptslage verblieb bei Walcher'scher Hängelage und der Kopf rückte langsam tiefer. Eintretende Schüttelfröste der Mutter und unregelmässige kindliche Herztöne nötigten später zur Zange. Kind lebend.

Strikturen des untern Gebärmutterabschnittes sind in unsern Fällen keine erwähnt.

Bei unsern klinischen und poliklinischen Umwandlungen mit positivem Erfolg waren die Wehen anscheinend 4 mal (wobei 2 mal Narkose) durch den Eingriff günstig beeinflusst worden, so dass nachher dieselben stärker, resp. wirkungsvoller wurden, und das wohl deswegen, weil sie nun nicht mehr teilweise neben dem Kopf vorbei zielten in ihrer Angriffsrichtung. Bei unsern klinischen und poliklinischen Umwandlungsversuchen mit negativem Erfolg haben wir niemals nachher eine Verstärkung der Wehen verzeichnet gefunden, auch nicht bei den 10 Narkosefällen. *Es scheint also hier kein Einfluss des Eingriffes vorzuliegen im Gegensatz zu Thorn, der ihn behauptet und wertschätzt.*

Bei unsern *klinischen Gesichtslagen haben wir 5 mal* (dabei 1 mal enges Becken) *gelungene Umwandlungen* in Hinterhauptslage und allemal die Geburt eines lebenden Kindes ohne weitern Eingriff im Verlauf von $^1/_2$—1 Stunde nach der Umwandlung. Ein einziges mal dauerte es nach derselben noch 2 Stunden bis zur Geburt (dabei normales Becken); vor der Umwandlung war in diesem Falle ein misglückter Zangenversuch gemacht worden. 3 mal wurde in obigen 5 Fällen bei der Operation narkotisiert mit sichtlicher Erleichterung für den Eingriff. 4 mal wurde das kombinierte Verfahren gebraucht und nur 1 mal (normales Becken) das einfache Verfahren. 4 mal war das Wochenbett normal und nur 1 mal war es mit leichtem Resorptionsfieber verbunden (Becken dabei normal). *Wir haben also hier ein ausserordentlich günstiges Resultat der gelungenen Umwandlungen: Mortalität der Kinder = 0 % und ferner eine kürzere 2. Geburtsperiode sowohl für 2 I. p. wie für 3 m. p.*

Gleiches ist zu sagen von der Poliklinik. Bei unsern poliklinischen Gesichtslagen haben wir 4 mal (dabei ist 2 mal ein enges Becken

verzeichnet) gelungene Umwandlungen in Hinterhauptslage und immer die Geburt eines lebenden Kindes, das allerdings 2 mal (dabei 1 mal enges Becken) nach gelungener Umwandlung wegen Wehenschwäche und Sinkens der kindlichen Herztöne mit der Zange später extrahiert werden musste. Die Narkose wurde immer angewandt. Immer wurde das kombinierte Verfahren verwendet. 1 mal war das Wochenbett fieberhaft, 3 mal normal.

Bei unsern klinischen Gesichtslagen haben wir 10 mal (dabei 7 mal enges Becken) *misslungene Umwandlungsversuche.* Die Ursachen des Misslingens waren folgende: In 1 Fall trat, als man mit der Rektifikation begann, zufolge starker Wehen das Gesicht rasch tiefer und es erfolgte die spontane Geburt; in 4 Fällen (4 enge Becken) war der Kopf zwar noch leicht beweglich, setzte aber trotzdem der Rektifikation zu grossen Widerstand entgegen, haftete also doch schon zu fest und liess sich nicht mehr zurückbringen; in 5 Fällen (3 enge Becken) gelang die Umwandlung soweit, dass sich 1 mal eine Vorderhauptslage und 4 mal eine Hinterhauptslage herstellen liessen; aber trotz Lagerung blieb der Kopf nicht fixiert, sondern nahm gleich darauf oder ganz allmälig im Verlauf der nächsten Stunden wieder seine frühere Gesichtseinstellung oder auch seine Stirneinstellung, aus der dann eine Gesichtslage wurde, wieder an.

Bei unsern poliklinischen Gesichtslagen haben wir 5 mal misslungene Umwandlungsversuche (2 enge Becken) *verzeichnet.* Die Ursachen des Misslingens waren die gleichen wie in der Klinik.

Unter den Ursachen des Misslingens des Umwandlungsversuches in den klinischen 10 Fällen von Gesichtslage müssen wir auch den Umstand erwähnen, dass dabei 7 mal (6 enge Becken) nur das einfache Verfahren angewendet wurde und bloss in 3 Fällen damit auch noch der Versuch verbunden wurde, die Lordose in eine Kyphose überzuführen durch äussere Handgriffe. Bei Anwendung des kombinierten Verfahrens in diesen 3 Fällen haben wir 2 mal sehr schwache Wehen (1 enges Becken). Bei den 5 poliklinischen Gesichtslagefällen mit misslungenem Umwandlungsversuch finden wir den gleichen Umstand, d. h. nur das einfache Verfahren, 2 mal.

Aus der Vergleichung der misslungenen Umwandlungsversuche mit den gelungenen Umwandlungen scheint sich für Gesichtslage

also herauszustellen: 1. *Dass bei engem Becken die Umwandlung schwieriger ist und häufiger misslingt* — in unsern klinischen Fällen mit engem Becken 4 mal, weil der Kopf schon zu fest stand: daher der Schluss: *bei engem Becken sollte man etwas früh beginnen mit dem Umwandlungsversuch.* 2. *Dass die kombinierte Umwandlung im allgemeinen eher Erfolg verspricht, als das einfache Verfahren.*

Bei diesen 15 klinischen und poliklinischen Umwandlungsversuchen wurde 10 mal die Narkose angewandt.

Betrachten wir die fernern Schicksale der 15 klinischen und poliklinischen Kinder nach dem misslungenen Umwandlungsversuch, so finden wir: Eines wurde mit der Zange extrahiert, zufolge unregelmässigen Herztönen und bei engem Becken, Kind lebend; eines wurde bei noch nicht völlig verstrichenem Muttermund perforiert, da die Herztöne nicht mehr zu hören waren, die pulslose Nabelschnur vorlag und die Wehen bei engem Becken nur schwach blieben; eines wurde auf den Fuss gewendet und extrahiert; die andern 12 wurden spontan geboren. Von allen 15 ist eines gestorben.

Einen Einfluss des misslungenen Umwandlungsversuches auf die Wehentätigkeit finden wir nirgends verzeichnet und können auch keinen herausfinden bezüglich etwaiger Beschleunigung des Geburtsvorganges, da in den 10 klinischen Fällen der Durchschnitt der 2. Geburtsperiode sich auf 4,6 Stunden berechnen lässt (5 I. p. und 5 m. p.).

Das Wochenbett verlief in obigen 15 Fällen 12 mal normal, 1 mal kompliziert mit Mastitis, 1 mal mit Herpes zoster, 1 mal mit leichtem Resorptionsfieber.

Unter unsern 15 klinischen Fällen von Umwandlungsversuchen mit und ohne Erfolg bei Gesichtslage haben wir also bloss 1 Kind verloren = 6,67 %; unter unsern 9 poliklinischen Fällen von Umwandlungsversuchen mit und ohne Erfolg bei Gesichtslage verloren wir kein Kind. Opitz berechnet bei Rektifikation der Gesichtslage eine Kindersterblichkeit von 8,9 %, bei innerer Wendung in Gesichtslagefällen hingegen 38 %.

Wenn wir in Betracht ziehen, dass die Umwandlungsversuche mit negativem Resultate bei unsern Gesichtslagen absolut keinen Schaden machten und dass wir bei den Umwandlungsversuchen mit positivem Resultate so günstige Enderfolge hatten bezüglich Abkürzung der

2. Geburtsperiode und Erhaltung des kindlichen Lebens, so ermuntert das zur fernern Anwendung der Umwandlung bei Gesichtslagen, wie sie Thorn so dringend anrät, sobald sich eine Verzögerung der Geburt durch Verzögerung des Eintrittes des Kopfes ins kleine Becken kundgibt oder sobald sich eine Geburtsverzögerung zeigt, nachdem ein kleines Segment des Kopfes ins kleine Becken eingetreten ist, sich aber noch zurückdrängen lässt, vorausgesetzt: dass der Muttermund gehörig erweitert und das untere Uterussegment nicht stark gedehnt ist, dass keine dringend anderweitigen Eingriffen rufende Komplikationen vorliegen, dass der Kopf in Hinterhauptslage das Becken passieren kann, dass ferner der Umstand immer gehörig gewürdigt wird, dass mit der Umwandlung die Geburt noch keineswegs vollendet ist.

Den Gesichtslagen-Umwandlungen muss ich einen Fall beifügen, wo bei lange ausbleibender Drehung des Kinns nach vorn die Drehung des Kopfes aus schräg stehender Gesichtslinie durch manuellen Druck und Zug am Kinn erfolglos zu bewerkstelligen versucht wurde, später aber instrumentell (Zange) gelang.

Umwandlungsversuche bei Stirnlage. 1. Mit Erfolg. Unter den 22 poliklinischen Stirnlagen findet sich 1 mal eine Umwandlung in Hinterhauptslage vor bei engem Becken. Schon vor der Umwandlung bestand Blutabgang und nachher wieder und zugleich wurde der Puls der Mutter allmälig schlechter. Daher der Schluss auf vorzeitige Lösung der Placenta und weil ein Zangenversuch misslang, so wurde die Perforation gemacht. Wehen immer schwach. Mutter nachher wohl. — Unter den 22 klinischen Stirnlagen finden wir: 3 mal eine Umwandlung in Hinterhauptslage (2 mal enges Becken dabei); alle 3 Kinder lebend; von ihnen musste eines 10 Stunden nach der Umwandlung wegen Geburtsverzögerung bei engem Becken und wegen Schlechterwerdens der Herztöne mittelst der Zange entwickelt werden; die beiden andern wurden 1 resp. 3 Stunden nach der Umwandlung spontan geboren. — 2 mal war die Umwandlung in Vorderhauptslage möglich; 1 Kind lebend, 1 Stunde nach der Umwandlung geboren; 1 Kind tot, bei welchem vor der Umwandlung Wendungs- und Zangenversuch durch Privatarzt ausser der Anstalt erfolglos gemacht worden waren und wo man dann gleich nach der Umwandlung das Aufhören der Herztöne entdeckte und daher im Interesse der Mutter

die Perforation machte. — 1 mal war die Umwandlung in Gesichtslage möglich nach erfolglosem Versuch durch äussere und innere Handgriffe eine Hinterhauptslage herzustellen; es wurde dann der Mund nach abwärts gezogen und so eine Gesichtslage gebildet; Geburt erfolgte 1 Stunde nach der Umwandlung; Kind lebend.

Wir haben also im ganzen bei klinischen Stirnlagen 6 Umwandlungen mit Erfolg (4 mal enges Becken dabei und 5 lebende Kinder). 4 mal wurde die Narkose angewandt und zwar 2 mal mit dem nebenhergehenden Resultat, dass dadurch die Wehen bedeutend wirkungsvoller wurden. 5 mal gebrauchte man das kombinierte Verfahren, 1 mal das einfache (normales Becken). Wochenbett 4 mal normal: 2 mal bestand leichtes Resorptionsfieber (dabei 1 enges Becken). *Wir haben also in unsern 6 klinischen Fällen eine Mortalität von 16,67 % und ferner meistens eine Abkürzung der 2. Geburtsperiode. Diese beiden Umstände ermuntern uns zu fernerer Anwendung der Umwandlungsoperation bei Stirnlagen und legen uns sogar den Gedanken einer prophylakt. Umwandlung nahe.* Walter hat bei seinen 9 manuellen Umwandlungen der Stirnlage in Hinterhauptslage oder Vorderhauptslage 100 % lebende Kinder (dabei hatte er 3 enge Becken).

2. Umwandlungsversuche bei Stirnlagen ohne Erfolg haben wir bei unsern poliklinischen Fällen keine, bei unsern klinischen Fällen 2 mal (beides normale Becken). Ursache des Misslingens war 1 mal Nabelschnurvorfall beim Umwandlungsversuch und daherige Nötigung, die innere Wendung zu machen; der Umwandlungsversuch bezweckte in diesem Falle durch Herunterziehen des Mundes aus Stirnlage eine Gesichtslage herzustellen; Kind lebend; Wochenbett leicht fieberhaft. Ein 2. mal wurde durch kombinierte Handgriffe in Narkose aus einer Stirnlage eine Hinterhauptslage zu stande gebracht bei erhaltener Blase; Muttermund fast handtellergross; Wehen schwach; nach Verlauf von 2 Stunden ergab die Untersuchung wiederum Stirnlage, welche so gelassen wurde; nach Verlauf von 2 Tagen bei fortwährend schwachen Wehen zwang die totale Erschöpfung der Mutter zur Zangenanwendung; das Kind war stark asphyktisch und starb bald; Wochenbett normal; dem Umwandlungsversuch können wir keinen nachteiligen Einfluss zuschreiben.

Das Gleiche, was wir für die Umwandlung bei Gesichtslage sagten, gilt also auch für die viel gefährlichern Stirnlagen. Es dürfte sich sogar die prophylaktische Umwandlung der Stirnlage in Hinterhauptslage ins Auge fassen lassen angesichts der guten Resultate der Umwandlung, sobald das Bestehen und Beharren einer Stirnlage konstatiert ist und die Verhältnisse die Umwandlung gestatten, resp. das Becken nicht zu eng (Cv. nicht unter 9 cm) ist, die Nabelschnur nicht vorfällt, das untere Uterinsegmnet nicht zu stark gedehnt ist und noch keine die rasche Entbindung erfordernde Gefahr für Mutter oder Kind vorhanden ist. Eventuell ist auch die Umwandlung in Vorderhaupts- oder Gesichtslage mit Erfolg begleitet.

Wendungen.

Kombinierte oder innere Wendungen haben wir bei unsern klinischen Gesichtslagen keine zu verzeichnen, bei unsern klinischen Stirnlagen eine innere. Indikation dazu war Nabelschnurvorfall beim Versuch aus Stirnlage eine Gesichtslage zu machen im Moment des Springens der Blase; Repositionsversuch war erfolglos, daher innere Wendung und Extraktion; Kind lebend; Wochenbett leicht fieberhaft; Becken normal.

Man sieht aus unserm klinischen Material, dass bei Gesichtslagen die Wendungen fehlen, wohl in der Meinung, dass die Wendungen ja bei Gesichtlage keine besonders günstige Prognose geben für die Kinder (38 % Mortalität nach Opitz). Bei klinischen Stirnlagen haben wir wohl eine Wendung, aber nicht im prophylaktischen Sinne, zu verzeichnen. Es ist hier zu bedenken, dass ja wohl keine Wendung mehr möglich ist, wenn die Stirnlage als dauernd bestehend betrachtet werden kann. Unser oben angeführte Fall von Wendung bei Stirnlage ist nicht als prophylaktisch aufzufassen, um den weitern Geburtsverlauf in Stirnlage zu verhindern, sondern die Wendung wurde wegen anderweitiger, dringender Indikation (unmittelbare Gefahr für das kindliche Leben) gemacht; ob diese Stirnlage als solche fortbestanden hätte, ist eigentlich sehr fraglich.

Auch in der Poliklinik haben wir keine kombinierte oder innere Wendung bei Stirnlage. Wohl aber finden wir bei unsern poliklinischen Gesichtslagen folgendes: 1 mal eine kombinierte Wendung

auf einem Fuss und sofortige Extraktion, nachdem Zange durch Privatarzt misslungen war, bei fünffrankenstückgrossem Muttermund und schwachen Wehen; Kind tot, da sich der Lösung des Kopfes bei der Extraktion lange dauernde Schwierigkeiten entgegenstellten; Wochenbett normal; Becken eng. — 1 mal haben wir eine kombinierte Wendung auf einem Fuss und Extraktion, da bei gesprungener Blase der Kopf stundenlang immer beweglich über dem Becken stehen blieb und abweichen wollte; Kind lebend; Wochenbett normal; Becken eng. — 1 mal finden wir eine innere Wendung auf einen Fuss nach versuchter Umwandlung in Hinterhauptslage, da der Kopf stundenlang beweglich über dem Becken stehen blieb; Kind lebend; Wochenbett normal; Becken eng.

Wir sehen also, dass bei engem Becken in unsern poliklinischen Gesichtslagefällen die Wendung nicht umgangen wird und verhältnismässig gute Resultate gibt.

Zangenoperation.

Untersuchen wir zunächst die *klinischen Gesichtslagen.* Dabei haben wir 7 mal Zangenanwendung: 6 mal mit, 1 mal ohne Erfolg. Indikationen dafür waren: Wehenschwäche und deren Folgen, lange Geburtsdauer, vorzeitiges Lösen der Placenta mit Gefahr für die Mutter, beginnende Infektion, drohende Eklampsie, hochstehender Kontraktionsring, zögerndes Vorwärtsrücken des Kopfes, Unregelmässigkeit und hohe Frequenz der kindlichen Herztöne, Meconiumabgang — alle diese Punkte teils einzeln, teils kombiniert mit einander. Der misslungene Zangenversuch geschah bei hochstehendem Kopf, was die Ursache des Misslingens war; die folgende manuelle Umwandlung in Hinterhauptslage war erfolgreich: Kind lebend; Becken normal. Bei allen 6 gelungenen Zangenoperationen war der Kopf tiefstehend: 3 mal musste die Zange angelegt werden bei schräger Gesichtslinie, Kinn seitlich vorn, wobei die völlige Drehung nach vorn mittelst der Zange vollführt wurde (2 mal enges Becken dabei mit einem toten und einem lebenden Kinde; 1 mal normales Becken dabei und Kind schon vor der Anlegung der Zange tot). — 2 mal Zange bei querer Gesichtslinie, wobei wiederum die Drehung nach vorn instrumentell ausgeführt wurde (1 mal enges Becken, Placenta

vorzeitig gelöst, Kind tot; 1 mal normales Becken. Kind lebend) — 1 mal Zangenanlegu g bei Kinn nach vorn und normalem Becken, Kind lebend.

Einer Zangenapplikation bei engem Becken war ein missglückter Umwandlungsversuch vorhergegangen; Kind lebend.

Wir haben also bei unsern 6 gelungenen klinischen Zangenoperationen bei Gesichtslage 3 Kinder lebend (1 enges Becken) und 3 (2 enge Becken) tot, von den letztern 1 Kind schon vor Anlegung der Zange tot.

Als Todesursache muss bezeichnet werden: 1 mal lange Geburtsdauer, vorzeitiges Lösen der Placenta, enges Becken; 1 mal lange Geburtsdauer, enges Becken, starke Stauung; 1 mal Nephritis der Mutter.

Vorbedingungen für das Gelingen der Zangenoperation waren in unsern Fällen und sind speziell zu erwähnen: Tiefstand des Kopfes und Kinn in der Drehung nach vorn begriffen. Wie wir gesehen haben, kann die Zange auch noch bei querem Gesichtsstand ein günstiges Resultat haben.

Von unsern engen Becken bei klinischen Gesichtslagen waren 3 mit der Zange bedacht worden. Resultate: 2 Kinder tot, 1 Kind lebend.

Wullstein hat von 5 Zangen bei Gesichtslage 4 lebende Kinder (normale Becken), 1 totes Kind (enges Becken).

Nach Hecker sind bei allen Geburten überhaupt 2,6 % Zangen nötig. Wir haben bei unsern klinischen Gesichtslagen (nur die gelungenen Zangenapplikationen gerechnet) *6,3 % Zangen.*

Von den Müttern erlitten Verletzungen (Damm oder Scheide) 4.

Das Wochenbett verlief bei den 7 Zangenapplikationen mit leichtem Resorptionsfieber 1 mal, mit Mastitis und Phlebitis 1 mal, mit Mastitis 1 mal, normal 4 mal.

Betrachten wir ferner bei der Erörterung der Zangenoperation *die poliklinischen Gesichtslagen.* Unter diesen finden wir die Zange 7 mal angewendet. 2 Fälle davon sind aber Hinterhauptslagezangen, indem nach einer erfolgreichen Umwandlung der Gesichtslage in Hinterhauptslage bei dieser wegen Wehenschwäche und Unregelmässigkeit der kindlichen Herztöne die rasche Entbindung mittelst der Zange im Beckenausgang nötig wurde; beide mal ein lebendes Kind: Wochenbett 1 mal normal, 1 mal leicht fieberhaft; bei einer Mutter (I. par.) ein Dammriss. Die 5 andern Fälle waren richtige

Gesichtslagezangen, davon 1 Fall, wo das Anlegen der Zange misslang bei Hochstehen des Kopfes und querer Gesichtslinie, wo aber dann spontan ein lebendes Kind zur Welt kam und das Wochenbett normal verlief; die 4 restierenden Fälle hatten als Resultat lebende Kinder und normale Wochenbetten, alle male war der Kopf im Beckenausgang und das Kinn vorn.

Die Indikationen zur Zange decken sich in der Poliklinik mit denjenigen der Klinik.

Bei unsern 6 gelungenen poliklinischen Zangen, die bei Gesichtslage nötig waren, haben wir also als Resultat 6 lebende Kinder (enge Becken sind keine verzeichnet).

Zangenanwendung war nötig in 7,9 % der Fälle unserer poliklinischen Gesichtslagen (nur die erfolgreichen Zangen gerechnet). Genitalverletzungen (Dammrisse) erlitten 2 Mütter. Das Wochenbett war 1 mal leicht fieberhaft.

Wir gehen nun über zur Beschreibung der Zangenoperation der *klinischen Stirnlagen.* Wir haben hier 4 Zangenapplikationen (3 enge Becken) und zwar 3 mal mit, 1 mal ohne Erfolg. Letzterer Fall war derart: Stirnnaht quer, Kopf hochstehend, Becken eng, Wehen schwach, Geburt schon lange dauernd, kindliche Herztöne unregelmässig — die Zange vermochte den Kopf nicht tiefer zu bringen, an eine Wendung war wegen Festsitzens des Kopfes nicht zu denken, daher Perforation des sterbenden Kindes.

Die Indikationen für Zangenanlegung bei Stirnlage waren ungefähr die gleichen, wie sie oben bei Gesichtslage angegeben wurden. In einem dieser Fälle (enges Becken) war eine gelungene Umwandlung der Stirnlage in Hinterhauptslage vorausgegangen und aus dieser wurde wegen beginnender Infektion und wegen Unregelmässigkeit der kindlichen Herztöne der auf Beckenboden stehende Kopf mit der Zange entwickelt, also eine Zange bei Hinterhauptslage; Kind lebend. In einem weitern Falle wurde die Zange angelegt bei querer Stirnnaht und engem Becken am Kopf auf Beckenboden; Drehung des Kinns nach vorn durch die Zange bewirkt; da der Kopf klein war, gelang die Operation leicht; Kind lebend. In einem 4. Falle war bei normalem Becken ein resultatloser Umwandlungsversuch zur Herstellung einer Hinterhauptslage vorausgegangen; als

der Kopf auf dem Beckenboden angelangt, die Mutter wegen enormer Geburtsdauer völlig erschöpft war und die Geburt keine weitern Fortschritte machte, so wurde die Zange angelegt bei querer Stirnnaht; Rotation des Kopfes durch die Zange und Extraktion; das Kind mit starker Struma war schwer asphyktisch und starb bald.

Wir haben also bei unsern 4 Zangenapplikationen bei den 22 klinischen Stirnlagen 2 lebende (2 enge Becken) Kinder und 2 tote Kinder (1 enges und 1 normales Becken).

Von unsern engen Becken bei klinischen Stirnlagen waren 3 mit der Zange bedacht worden.

Walter hat unter 22 Zangenapplikationen bei 103 Stirnlagen 16 lebende und 6 tote Kinder.

Verletzungen der Genitalien trug keine Mutter davon in unsern Fällen. 2 mal ist im Wochenbett leichtes Resorptionsfieber zu verzeichnen.

Wir sehen auch bei unsern klinischen Stirnlagefällen als Vorbedingung für das Gelingen einer Zangenoperation: Tiefstand des Kopfes und Kinn in der Drehung nach vorn begriffen.

Gleiches gilt für die Zangenoperation bei unsern *poliklinischen Stirnlagen*. Bei diesen haben wir 11 mal Zangenanwendung verzeichnet (2 enge Becken dabei angegeben), davon 2 mal ohne Erfolg (bei den 2 engen Becken) und 9 mal mit Erfolg. In einem der 2 erfolglosen Zangenversuche ging eine Umwandlung in Hinterhauptslage mit positivem Resultat voraus; aber vorzeitiges Lösen der Placenta und Verfallensein der Frau zwangen zu einem Zangenversuch an dem hochstehenden Kopf; er misslang und daher Perforation; Wochenbett normal. In dem zweiten der erfolglosen Zangenversuche, der wegen hochstehendem Konstraktionsring gemacht wurde und bei dem hochstehenden Kopf misslang, wurde wiederum die Perforation angeschlossen; Wochenbett normal.

Auch in der Poliklinik haben wir die gleichen Indikationen für Zangenoperation bei Stirnlage wie wir es bei den klinischen Gesichtslagen beschrieben haben. Bei den 9 erfolgreichen Zangen geschah das Anlegen derselben immer am tief stehenden Kopfe. 3 mal wurde ferner die Zange angewandt unter diesen 9 Fällen, als die Stirnnaht noch quer stand, wobei durch die Zange die weitere Rotation des Kinns nach vorn bewerkstelligt wurde; dabei zwei Kinder lebend, eines tot.

Die Resultate unserer 9 gelungenen Zangenoperationen bei poliklinischen Stirnlagen waren 6 lebende Kinder und 3 tote.

Zangenanwendung haben wir überhaupt unter unsern 44 klinischen und poliklinischen Stirnlagen in 27,27 % der Fälle (dabei nur die gelungenen Zangen gerechnet).

Von unsern 11 poliklinischen Stirnlagezangen (misslungene und erfolgreiche) hatten: 2 Mütter Genitalverletzungen, alle Mütter normales Wochenbett.

Perforationen.

Gesichtslagen. Unter den klinischen Gesichtslagen haben wir 2 Perforationen verzeichnet, beide mal bei engem Becken: 1 mal die eines lebenden Kindes, hochstehender Kopf, Geburtsverzögerung, Muttermund zweifrankenstückgross, Wehenschwäche, beginnende Infektion der Mutter, Gesichtslinie quer; 1 mal nach misslungenem Umwandlungsversuch zur Herstellung einer Hinterhauptslage, bei vorgefallener, pulsloser Nabelschnur, bei zweifrankenstückgrossem Muttermund, hochstehendem Kopf und Geburtsverzögerung die Perforation des toten Kindes. Beide mal wurde die weitere Geburt den Naturkräften überlassen. In dem zweit erwähnten Falle hatte die Mutter einen Scheidenriss, in dem ersten Falle bestand leicht fieberhaftes Wochenbett.

Bei den poliklinischen Gesichtslagen finden wir eine Perforation des lebenden Kindes bei hochstehendem Kopf und zweifrankenstückgrossem Muttermund wegen Wehenschwäche, Erschöpfung der Mutter und beginnender Infektion. Die Extraktion wurde der Perforation angeschlossen. Kleiner Dammriss. Wochenbett normal.

Wir können also hier in obigen Fällen als Indikation anführen: Notwendigkeit, die Geburt zu beschleunigen oder zu beendigen im Interesse der Mutter bei grosser Gefährlichkeit oder Unmöglichkeit, resp. auch Zwecklosigkeit (totes Kind) anderer Eingriffe.

Perforationen am tiefstehenden Kopf haben wir keine, weder klinisch noch poliklinisch.

Wullstein hat in seinen 100 Gesichtslagefällen 2 Perforationen (1 enges Becken dabei).

Stirnlagen. Unter den 22 klinischen Stirnlagen finden wir 4 Perforationen (3 enge Becken dabei). Davon wurden am hochstehenden Kopfe 2 gemacht: Beide mal enges Becken, Geburts-

verzögerung, Wehenschwäche, quere Stirnnaht. Bei einer derselben wurde nach einem misslungenen Umwandlungsversuch zur Herstellung einer Hinterhauptslage (und nach vorher schon ausser der Anstalt misslungenem Wendungs- und Zangenversuch durch Privatarzt) das tote Kind perforiert; bei der andern entschloss man sich zu der Operation, da die Wendung wegen Festsitzens des Kopfes unmöglich und ein Zangenversuch wegen Hochstand des Kopfes missglückt war und da der Kopf immer den gleichen Stand innehielt und man das Absterben des Kindes aus den erlöschenden Herztönen erkannte. Die Extraktion konnte in diesen beiden Fällen angeschlossen werden. An in Beckenmitte stehendem Kopf wurde die Perforation ebenfalls 2 mal vorgenommen: 1 mal normales Becken, Geburtsverzögerung, Kinn dauernd hinten, unteres Uterinsegment ausgezogen und verdünnt, Kind schon abgestorben; 1 mal enges Becken, Geburtsverzögerung, unteres Uterinsegment verdünnt, Mutter 39,2 ° Temperatur und 120 Puls, Kind noch lebend, Kinn dauernd hinten; in beiden Fällen folgte der Perforation die Extraktion.

In dem letztern Falle starb die Mutter 6 Stunden nach der Geburt an Lungenödem und Herzlähmung. Von den 3 andern Müttern hatte eine ein normales Wochenbett und zwei leichtes Fieber während desselben, ferner trug eine leichte Genitalquetschungen davon.

Bei den 22 poliklinischen Stirnlagen haben wir 3 Perforationen: 1 mal nach misslungenem Zangenversuch bei Gefahr für die Mutter wegen vorzeitiger Loslösung der Placenta, Becken eng, Kopf in Beckenmitte, Wochenbett normal: 1 mal nach misslungenem Zangenversuch bei drohender Uterusruptur, Becken eng, Kopf hoch, Wochenbett normal; 1 mal bei stark engem Becken (Cv. = 8 cm), Kopf fest eingepresst im Beckeneingang, drohende Uterusruptur, Wochenbett normal. In jedem der 3 Fälle stand die Stirnnaht quer. Immer wurde die Extraktion angeschlossen.

Wir können also hier aus unsern obigen Perforationsfällen bei Stirnlagen die gleichen Indikationen aufstellen für Vornahme dieser Operation, wie wir es für Gesichtslagen gemacht haben.

Walter hat bei 103 Stirnlagen 17 Perforationen und dabei 10 enge Becken. Wir haben bei 44 Stirnlagen 7 Perforationen und dabei 6 enge Becken.

Rückblick.

Fassen wir die aus unserem Material gezogenen Schlussfolgerungen *der Hauptsache nach* zusammen, so ergibt sich folgendes:

1. Wir haben an der Berner Anstalt 0,86 % Gesichtslagen und 0,225 % Stirnlagen, also eine grössere Frequenzzahl für diese Deflexionslagen, als sie im Durchschnitt anderswo angegeben wird. Ursachen dieser grössern Häufigkeit sind besonders die hier zahlreicher vertretenen engen Becken und congenitalen Strumen.

Aetiologie.

2. Bei unsern Gesichtslagen berechnen wir 37,36 %, bei unsern Stirnlagen 40,9 % enge Becken.

3. In Bern kommen bei Gesichts- und Stirnlagen die engen Becken relativ häufiger vor, als wie sie anderswo im Durchschnitt bei diesen Lagen angeführt werden. Dabei spielt wahrscheinlich das hier in grösserer Zahl vorkommende allgemein verengte Becken eine ursächliche Rolle.

4. In Bern findet man das enge Becken relativ doppelt so häufig bei Gesichtslagen als bei allen Geburten im allgemeinen, bei Stirnlagen noch etwas häufiger.

5. Das enge Becken hat eine hohe Bedeutung für die Aetiologie der Gesichts- und Stirnlagen.

6. Die Deflexionslagen entstehen besonders bei geringen Graden von Beckenenge.

7. Die Zahl der I. par. steht zur Zahl der m. par. ungefähr im gleichen Verhältnis bei unsern Deflexionslagen mit engem Becken, wie die Zahl der I. par. zur Zahl der m. par. bei unsern Deflexionslagen überhaupt.

8. Bei unsern Gesichtslagen mit engem Becken kommen 44 % platte und 53 % allgemein verengte Becken vor; also ist die Anteilnahme jeder dieser beiden Beckenarten an unsern Gesichtslagefällen relativ ungefähr gleich gross, wie deren Anteilnahme an allen hier vorkommenden Geburten im allgemeinen.

9. Bei unsern Stirnlagen mit engem Becken kommen 22,22 % platte und 77,78 % allgemein verengte Becken vor; also ist hierbei das Mengenverhältnis dieser beiden Beckenarten relativ verschoben zu gunsten des allgemein verengten Beckens, wenn man zum Vergleich das hier sonst vorkommende Frequenzverhältnis bei den Beckenarten bei allen Geburten im allgemeinen heranzieht.

10. Zur Entstehung von Gesichts- und Stirnlagen bei engem Becken hilft besonders mit ein mechanischer Widerstand (Kopf oder Becken oder beide zusammen) im queren Durchmesser des Beckens.

11. Das einfach platte oder rhachitisch platte Becken verursacht als solches allein höchst selten eine Stirnlage, wenn der kindliche Kopf nicht gross ist, eher schon eine Gesichtslage, für welche in einigen Fällen die Plattheit des Beckens als solche verantwortlich zu machen ist.

12. Mehrgebärende haben grössere Prädisposition für Gesichtslage als Erstgebärende und bei Stirnlagen ist das relative Vorwiegen der Mehrgebärenden noch ausgesprochener.

13. Gesichts- und Stirnlagen sind bei Vielgebärenden (mehr als 5 Gebärenden) besonders häufig im Vergleich mit II.—V. Gebärenden und im Vergleich mit Mehrgebärenden insgesamt.

14. Lageanomalieen des Uterus bilden ein wichtiges ätiologisches Moment zur Entstehung unserer Deflexionslagen. Wir haben solche in 40,94 % unserer Gesichtslagen und in 47,73 % unserer Stirnlagen.

15. Bei unsern Gesichts- und Stirnlagen überwiegen relativ die zweiten Lagen die ersten an Zahl, wie ja das von den meisten Autoren so gefunden wird, ohne dass man aber, wie das Olshausen tut, für dieses relative Ueberwiegen in unsern Fällen die grössere Häufigkeit der Dextroversion des Uterus zur Erklärung heranziehen könnte.

16. Das höhere Alter der Mütter, besonders der I. par., gibt zufolge veränderter Weichteile und zufolge grösserer Kinder ein wichtiges ätiologisches Moment ab für Entstehung der Gesichtslage. Gleiches scheint für Stirnlagen der Fall zu sein.

17. Gerade wie der endemische Cretinismus herangezogen werden kann zur Erklärung der Häufigkeit des allgemein verengten Beckens in hiesiger Gegend, so hat dieser endemische Cretinismus

wohl auch seinen Schuldanteil an den häufigeren Deflexionslagen zufolge des engen Beckens der Mütter und zufolge congenitaler Strumen der Kinder.

18. Das Gewicht der in Gesichtslage geborenen Kinder übersteigt durchschnittlich das normale Gewicht um 41 Gramm; die Länge der in Gesichtslage geborenen Kinder bleibt durchschnittlich unter der normalen Länge um fast 1 cm zurück. Das relative Ueberwiegen des Gewichtes gegenüber der Länge ist eine häufige Ursache für Entstehung der Gesichtslage nach Ahlfeld. Unsere Fälle scheinen mit der Annahme Ahlfelds übereinzustimmen.

19. Zufolge unserer Stirnlagefälle müssen wir uns Heckers Bemerkung anschliessen, dass die in Stirnlage geborenen Kinder in der Regel ein niedrigeres Gewicht haben.

20. Wir haben bei unsern Deflexionslagen im Durchschnitt grössere Köpfe als sonst im allgemeinen, und wir halten das für ein ätiologisches Moment.

21. Wir haben bei unsern Deflexionslagen keine bedeutende Verschiebung des Verhältnisses zwischen Anzahl der Knaben und Anzahl der Mädchen gegenüber der Allgemeinnorm.

22. Im Falle bei einer gewissen Anzahl von Deflexionslagen ein sehr grosser Kopf besonders häufig ein wichtiges ätiologisches Moment abgab zur Entstehung der Deflexionslage, so wird man wohl auch bei dieser Anzahl von Deflexionslagen auf ein relatives Ueberwiegen der Zahl der Knaben vor den Mädchen gefasst sein müssen.

23. Kleine, unreife Früchte werden relativ häufiger in Stirnlage geboren als in Gesichtslage.

24. Abnorme Beweglichkeit der Frucht und des Kopfes üben einen bedeutenden Einfluss aus zu gunsten der Entstehung einer Deflexionslage.

25. Vorfall kleiner Teile haben wir bei unsern Deflexionslagen zahlreicher als er bei Schädellagen vorzukommen pflegt.

26. Den Nabelschnurumschlingungen messen wir bezüglich Aetiologie der Deflexionslagen keinen Wert bei.

27. Bezüglich Unterschied zwischen Aetiologie der Gesichtslagen und Stirnlagen vide pag. 35 und 36.

28. Von 125 in Gesichtslage m. par. haben wir 12 Frauen, die schon früher Gesichtslagen aufwiesen.

29. Bei dem fünften Teil unserer in Gesichtslage Mehrgebärenden haben schon früher pathologische Verhältnisse der Frucht punkto Lage oder Zahl bestanden.

30. Bei 56,8 % unserer in Gesichtslage Mehrgebärenden sind die frühern Geburten ohne irgend welche Komplikationen verlaufen.

31. Von 44 in Stirnlage m. par. haben wir 2 Frauen, die schon früher Deflexionslagen aufwiesen.

32. Bei dem neunten Teil unserer in Stirnlage Mehrgebärenden haben schon früher pathologische Verhältnisse der Frucht punkto Lage oder Zahl bestanden.

33. Bei 19 unserer 35 in Stirnlage Mehrgebärenden sind die frühern Geburten ohne irgend welche Komplikationen verlaufen.

34. Primäre Gesichtslagen haben wir 2 zu verzeichnen.

Geburtsverlauf.

35. Der um seine Querachse vor- oder rückwärts rotierende Kopf wird in einer bestimmten Phase dieser Rotation durch gewisse Hindernisse festgehalten oder durch gewisse Momente in dieser Rotation gefördert, und so entsteht entweder die Gesichts- oder die Stirnlage oder auch wiederum eine andere Lage.

36. Die Drehung des Kinns nach vorn ist, gute Wehen vorausgesetzt, noch tief auf Beckenboden möglich.

37. Bei Gesichts- und Stirnlagen, besonders bei solchen mit engem Becken, erfolgt der Blasensprung relativ häufiger zu früh, als bei allen Geburten im allgemeinen.

38. Gesichts- und Stirnlagen verlängern die Geburtsperioden, und zwar die 1. Periode nicht bedeutend, hingegen ganz besonders die 2. Periode. Enges Becken macht diese Verlängerung der 2. Periode noch grösser.

39. Die Wehentätigkeit bei Gesichtslagen ist im allgemeinen eine ausserordentlich gute, bei Stirnlagen eine gute.

Prognose.

40. Die Morbidität der in Gesichtslage gebärenden Mütter ist abgesehen von den Dammrissen — nicht erhöht zufolge des Umstandes, dass eine Gesichtslage besteht; ebenso wenig die Mortalität.

41. Die Stirnlagen-Mütter haben eine weit grössere Morbidität als die Gesichtslagen-Mütter. Auch die Mortalität der Stirnlagenmütter scheint grösser zu sein.

42. Gesichtslage verschlechtert schon an und für sich allein die Prognose für die Kinder. Wir haben eine 3—4 mal grössere Kindersterblichkeit bei Gesichtslagen als bei Hinterhauptslagen. Beckenenge bei Gesichtslage verschlechtert die Prognose noch um mindestens das Doppelte.

43. Bei Stirnlagen haben wir eine 7—8 mal grössere Kindermortalität als bei Hinterhauptslagen. Beckenenge bei Stirnlage verschlechtert die Prognose für die Kinder bedeutend.

Therapie.

44. Die therapeutischen Erfolge besonderer Lagerung der Kreissenden sind bei Gesichtslagen unsicher bezüglich deren spontaner Umwandlung in Hinterhauptslagen respektive bezüglich der Fixierung des künstlichen Umwandlungsresultates.

45. Von unsern Gesichtslagegeburten verliefen spontan 85,38 %.

Von den spontan ausgetretenen Kindern starben zufolge des Geburtsvorganges 11,64 %.

46. Von unsern Gesichtslagegeburten verliefen operativ 14,62 %.

Von den operativ entwickelten Kindern starben zufolge des Geburtsvorganges 24 %.

47. Für Gesichtslagen ergibt sich:

a) Das enge Becken erfordert relativ häufiger therapeutische Eingriffe als das normale ($1^1/_2$—2 mal häufiger).

b) Die Resultate der spontanen Gesichtslagegeburten bei engem Becken sind punkto Erhaltung des kindlichen Lebens schlechter als bei normalem Becken, und zwar $1^1/_2$—2 mal schlechter.

c) Die Resultate der operativ behandelten Gesichtslagegeburten bei engem Becken sind punkto Erhaltung des kindlichen Lebens zirka $3^1/_2$—4 mal schlechter als diejenigen der operativ behandelten Gesichtslagegeburten bei normalem Becken.

d) Dass bei Gesichtslagegeburten mit operativen Eingriffen die Prognose für die Kinder im allgemeinen schlechter ist, als die Prognose bei Gesichtslagegeburten mit spontanem Verlauf, ist einzig

auf Rechnung derjenigen operativer Behandlung bedürftiger Gesichtslagegeburten zu setzen, welche mit engem Becken verbunden sind. Die Prognose der operativer Behandlung benötigender Gesichtslagegeburten mit normalem Becken ist punkto Erhaltung des kindlichen Lebens gleich gut, wie die Prognose der Gesichtslagegeburten mit normalem Becken, welche keiner Operation bedürfen.

48. Die Gesichtslagegeburten nähern sich den Dystokieen und verlangen strengste Leitung der Geburt und eventuelle Kunsthülfe. Immerhin soll man mit letzterer so lange warten, als es mit dem Interesse von Mutter und Kind vereinbar ist.

49. Von unsern Stirnlagegeburten verliefen spontan 43,18 %.

Von den spontan ausgetretenen Kindern starben zufolge des Geburtsvorganges 15,79 %.

50. Von unsern Stirnlagen verliefen operativ 56,82 %.

Von den operativ entwickelten Kindern starben zufolge des Geburtsvorganges 44 %.

51. Die Stirnlagen mit engem Becken erfordern doppelt so häufig operative Eingriffe als Stirnlagen mit normalem Becken.

52. Angesichts der ungünstigen Prognose der Stirnlagen für die Kinder dürfte die Frage der prophylaktischen Umwandlung der Stirnlagen in Hinterhauptslagen noch weiter studiert werden.

53. Ein Grossteil der Ursachen der Gesichts- und Stirnlagen ist auch eine wichtige Ursache des prognostisch ungünstigern Verlaufes der Gesichts- und Stirnlagen und muss je nach Verhältnissen — ganz abgesehen von den Gesichts- und Stirnlagen als Eigentümlichkeiten für sich allein — unsere genaue Ueberwachung der Geburt und eventuell Kunsthilfe herausfordern.

54. Bei Umwandlung einer Deflexionslage in Hinterhauptslage bei engem Becken soll man die Grenze von 9 cm für die Cv. nicht nach unten überschreiten.

55. Die Umwandlungsversuche mit negativem Erfolge haben keinen verstärkenden Einfluss auf die Wehentätigkeit.

56. Die manuellen Umwandlungen der Deflexionslagen in Hinterhauptslagen haben einen sehr günstigen Einfluss bezüglich Kürzung der 2. Geburtsperiode und Erhaltung des kindlichen Lebens. Die gefundenen Resultate ermuntern zur fernern Anwendung der Operation.

57. Bei engem Becken ist die Umwandlung schwieriger und misslingt häufiger, falls man mit der Operation nicht früh beginnen kann.

58. Die kombinierte Umwandlung, wobei man auch die lordotische Haltung des Kindes in eine kyphotische überführt, verspricht eher Erfolg als die einfache Umwandlung, wobei man nur die Deflexion des Kopfes in eine Flexion verwandelt.

59. Die Narkose erleichtert die Umwandlung sehr.

60. Die kombinierte oder innere Wendung ergab bei unsern Gesichtslagen mit engem Becken in den wenigen Fällen, wo sie angewandt wurde, gute Resultate.

61. Gelungene Zangenapplikationen haben wir bei Gesichtslagen in 7,02 %, bei Stirnlagen in 27,27 % der Fälle.

62. Vorbedingungen für das Gelingen der Zangenoperation waren bei unsern Deflexionslagen: Tiefstand des Kopfes und Kinn in der Drehung nach vorn begriffen. Auch bei querer Gesichtslinie oder Stirnnaht kann die Zange noch ein günstiges Resultat haben.

63. Die 12 gelungenen Zangenoperationen bei Gesichtslage ergaben als Resultat: 9 lebende und 3 tote Kinder; die 12 gelungenen Zangenoperationen bei Stirnlage ergaben 8 lebende und 4 tote Kinder.

64. Wir haben bei 171 Gesichtslagen 3 Perforationen und dabei 2 enge Becken, bei 44 Stirnlagen 7 Perforationen und dabei 6 enge Becken.

Beim Schlusse meiner Arbeit angelangt erfülle ich freudig die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Peter Müller, den herzlichsten Dank auszusprechen für die gütige Zuweisung des Materials und für den stets bereitwilligen Rat, den er mir zu Teil werden liess.

Literatur.

1. Handbuch der Geburtshilfe, herausgegeben von Prof. Dr. P. Müller, Bern, 1889.
2. Lehrbuch der Geburtshilfe von Prof. Dr. Max Runge, Berlin, 1891.
3. Lehrbuch der Geburtshilfe von Prof. Dr. R. Olshausen und Prof. Dr. J. Veit, 5. Auflage, 1902.
4. Zur Frequenz und Aetiologie des allgemein verengten Beckens. P. Müller. Archiv für Gynäkologie, Band XVI, Heft 2.
5. Die Geburt bei engem Becken von Carl Litzmann, 1884.
6. Die Gesichtslage, J. D. von Louis Wullstein, 1891.
7. Die Stirn- und Vorderhauptslagen, J. D. von Kurt Walter, 1892.
8. Zur Behandlung der Gesichts- und Stirnlagen Otto von Weiss. Sammlung klinischer Vorträge, neue Folge, Nr 74, 1893.
9. Beitrag zur manuellen Umwandlung von Gesichtslage in Hinterhauptslage, J. D. von Eduard Ihm, 1895.
10. Die Stellung der manuellen Umwandlung in der Therapie der Gesichts- und Stirnlagen von W. Thorn, 1902. Sammlung klinischer Vorträge, neue Folge, Nr. 339.
11. Die Gesichtslagen der Münchener Universitäts-Frauenklinik in den Jahren 1896—1900, J. D. von Carl Ehrich, 1902.
12. Zweite Gesichtslage, Kinn nach hinten, von Dr. Modest Popescul. Referat: C. f. G. 1900, Nr. 31.
13. Dr. O. Schæffer: Berichtigung zum Aufsatz von Popescul C. f. G. 1900, Nr. 43.
14. Schrader, Hamburg: Zur Behandlung der Gesichtslage. Referat: C. f. G. 1899, Nr. 5.
15. Zur Therapie der Stirnlagen von Georg Solowieff, C. f. G. 1898, Nr. 30.